DOCUMENT RESUME

ED 075 889 EA 004 779

AUTHOR	Lincourt, Michel; Parnass, Harry
TITLE	Metro/Education.
INSTITUTION	Montreal Univ. (Quebec).
SPONS AGENCY	Central Mortgage and Housing Corp., Ottawa (Ontario).; Educational Facilities Labs., Inc., New York, N.Y.
PUB DATE	Jun 70
NOTE	150p.; Text in French and English
EDRS PRICE	MF-$0.65 HC-$6.58
DESCRIPTORS	Catholic Schools; Community Resources; Conceptual Schemes; Decentralized School Design; *Educational Experiments; Educational Facilities; Educational Innovation; *Environmental Influences; Facility Utilization Research; Human Resources; *Intervention; Management Systems; Organization; Performance Criteria; Shared Services; *Space Utilization; *Urban Education; Urban Environment
IDENTIFIERS	*Metro Education; Shared Facilities

ABSTRACT

This booklet presents the first part, or the conceptual scheme, of a 5-part experimental project aimed at exploiting the under-used physical and human potential of the center-city environment for the benefit of urban education and the acculturization process. The underlying hypothesis is that it is possible to raise the performance level of urban populations by increasing the performance levels of the facilities and resources that make up the physical and organizational intrastructure of a city. The authors conceive the Metro to be the central corridor or "spine" of a new school system, with decentralized educational facilities occupying vacant spaces in the Metro or its extensions and using available services, such as the 12 Metro cinemas empty every morning. The contention is that a new system of schools could thus begin operation at once, injecting new life and financial resources into the existing urban community. Moreover, by operating in leased available spaces in and near the Metro stations, each "learning location" would become the showcase of continuing education to the passer-by. (Photographs and charts may reproduce poorly.) (Author/WM)

FORM 515
PRINTED IN U.S.A.

Ce projet est basé sur un travail original exécuté par la Société Générale des Systèmes Urbains (Montréal), une société sans but lucratif pour la recherche et le développement des systèmes urbains.

L'étude fut faite sous les auspices de la Faculté de l'Aménagement,
Université de Montréal,
grâce à des octrois de la Société Centrale d'Hypothèques et de Logement, du Canada et de Education Facilities Laboratory, New York

This project is based on original work done by General Urban Systems Corporation (Montreal), a non-profit corporation for research and development in urban systems.

The study was conducted under auspices of the Faculté de l'Aménagement,
Université de Montréal,
and funded by Central Mortgage and Housing Corporation, of Canada
and Education Facilities Laboratories,
New York

ED 075889

Metro/education

Michel Lincourt/Harry Parnass

collaboration: Laurence C. Sherman
étude du Métro/Metro study: Giulio Maffini, Peter Primiani

graphisme/graphics: Kari Nordby

photographie/photography: Pierre Gaudard

Michel Chevalier, directeur de la recherche et des études supérieures
Faculté de l'Aménagement Université de Montréal

Guy Desbarats, doyen
Faculté de l'Aménagement Université de Montréal

Montréal, Canada, Juin/June 1970

EA 004 729

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION & WELFARE
OFFICE OF EDUCATION
THIS DOCUMENT HAS BEEN REPRODUCED EXACTLY AS RECEIVED FROM THE PERSON OR ORGANIZATION ORIGINATING IT. POINTS OF VIEW OR OPINIONS STATED DO NOT NECESSARILY REPRESENT OFFICIAL OFFICE OF EDUCATION POSITION OR POLICY.

McGILL
McGILL

Table des matières/ Contents

Introduction
Résumé de l'étude
1 Enoncé du problème 13
2 Objectif 27
3 Base conceptuelle 29
4 Stratégies conceptuelles 39
5 Ressources urbaines 71
6 Implantation 109
7 Etapes suivantes 145

Introduction
Summary of the study
1 Statement of problem 13
2 Objective 27
3 Conceptual base 29
4 Conceptual strategies 39
5 Urban resources 71
6 Implementation 109
7 Next steps 145

CIL
PEPSI
MARIE

Introduction

Métro/Education est un projet de recherche et de développement qui tend à rentabiliser des systèmes d'éducation et de culturisation populaire par une meilleure utilisation des ressources urbaines existantes.

Notre travail se base sur l'hypothèse qu'il est possible d'optimiser le rendement de la population par le rehaussement du taux de performance des infrastructures physiques et organisationnelles de la ville.

Ce projet s'adresse plus particulièrement à la plus importante administration scolaire de Montréal: la Commission des Ecoles Catholiques de Montréal (C.E.C.M.), avec laquelle nous avons travaillé en étroite collaboration. En plus de représenter le plus large segment de population, la C.E.C.M. est aussi l'organisation qui connaît le taux de croissance le plus élevé.

Ce présent rapport constitue seulement la première étape d'un projet qui en contient cinq: conceptualisation, planification du projet, implantation, opération et évaluation finale.

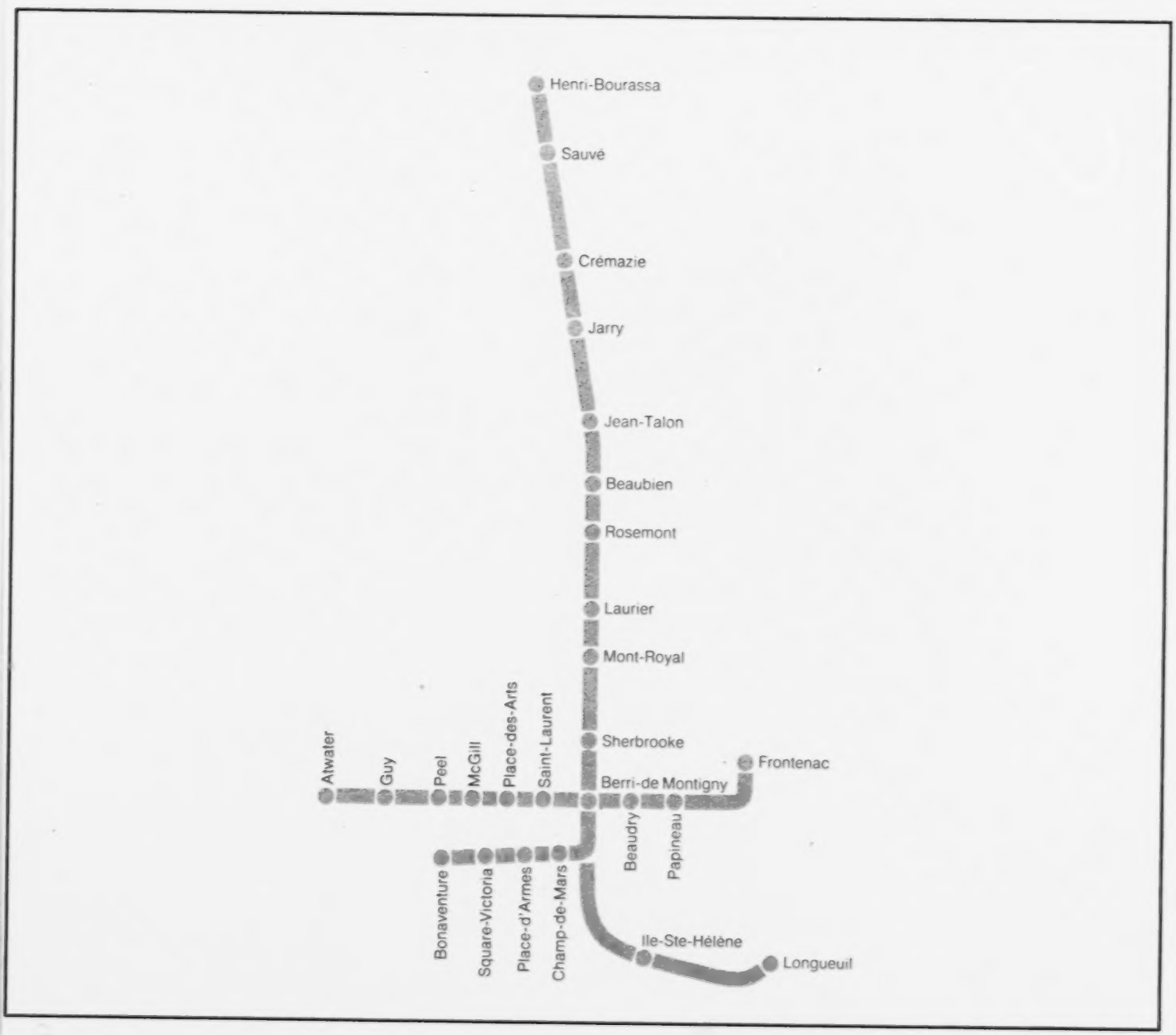
Metro-Education is a research and development project which aims at exploiting the under-used potential, both physical and human, of the center-city environment for the benefit of the urban education and acculturization process.

The underlying hypothesis of the study is that it is possible to raise the performance level of the urban population in its programs and activities through increasing the performance level of the physical and organizational infrastructure of the city.

The project addresses itself particularly to the Montreal Catholic School Commission. The MCSC represents the largest population segment in Montreal, and is also the education administration which is witnessing the largest growth rate.

The present report constitutes only the first step of five: conceptualization, project planning, implementation, operations, and final evaluation.

Le Métro: ligne d'accès à l'éducation permanente/
The Metro: access line to permanent education



Résumé/ Summary

Apprendre exige des contacts . . . avec la ville, ses activités, ses institutions, ses services et son environnement construit. Le vieux concept de l'école isolée ne répond plus aux exigences actuelles de la population. Celle-ci descend dans la rue pour réclamer une réforme complète de l'instruction traditionnelle, demande l'éducation permanente, des cours d'entraînement spécialisé, une formation professionnelle plus appropriée à sa condition, une accessibilité accrue aux choses de la culture et à l'information libre. Et requiert que ses exigences soient rencontrées à des coûts abordables.

Par ailleurs, Montréal possède un potentiel très riche de ressources humaines et physiques qui sont présentement sous-utilisées.

Le projet Métro/Education désire faire le point entre les besoins éducatifs de Montréal et les infrastructures disponibles. C'est pourquoi il a comme objectif de mettre sur pied un système d'éducation, de diffusion d'information et de culturisation au moyen d'une meilleure utilisation des ressources urbaines existantes. Il tentera d'y arriver en établissant une coordination entre tous les groupes intéressés à l'éducation urbaine: c'est du concensus de leurs exigences et de leurs contraintes que naîtra le projet.

Métro/Education propose le Métro comme corridor central du système. Non seulement cette épine dorsale est présentement sous-utilisée mais en plus elle rejoint, dans un bassin d'accès de 30 minutes, près de un million de gens. Les équipements éducatifs seront décentralisés et occuperont les espaces vacants du Métro ou de ses prolongements, ou utiliseront les services disponibles, comme par exemple l'un des 12 cinémas du Métro, tous vides le matin. En plus des cinémas, ces infrastructures contiennent déjà tous les équipements nécessaires à un système d'éducation: espaces vacants pour bureaux, salles de cours et de séminaires, centres de calcul, aréna, boutiques, restaurants et snack-bars, librairies, clinique, laboratoires, etc.

Learning requires contact . . . with the city, its activities, its institutions, its services and its built environment. The viability of the single, isolated schoolhouse concept is being questioned for its relevance to current education needs.

Urban citizens are taking to the streets their demands for educational reform; for continuing education programs, for training relevant to urban needs, for increased access to cultural activities and information. And they ask that their needs be met at reasonable cost.

Montreal possesses, on the other hand, a rich potential of human and physical resources presently under-utilized.

The Metro/Education project intends to make the link between Montreal's educational needs and its available infrastructure by implementing a system of education, information dissemination, and acculturization through a better use of existing urban resources. It seeks to accomplish this through the generation of concensus among those groups whose interests relate to the urban education process.

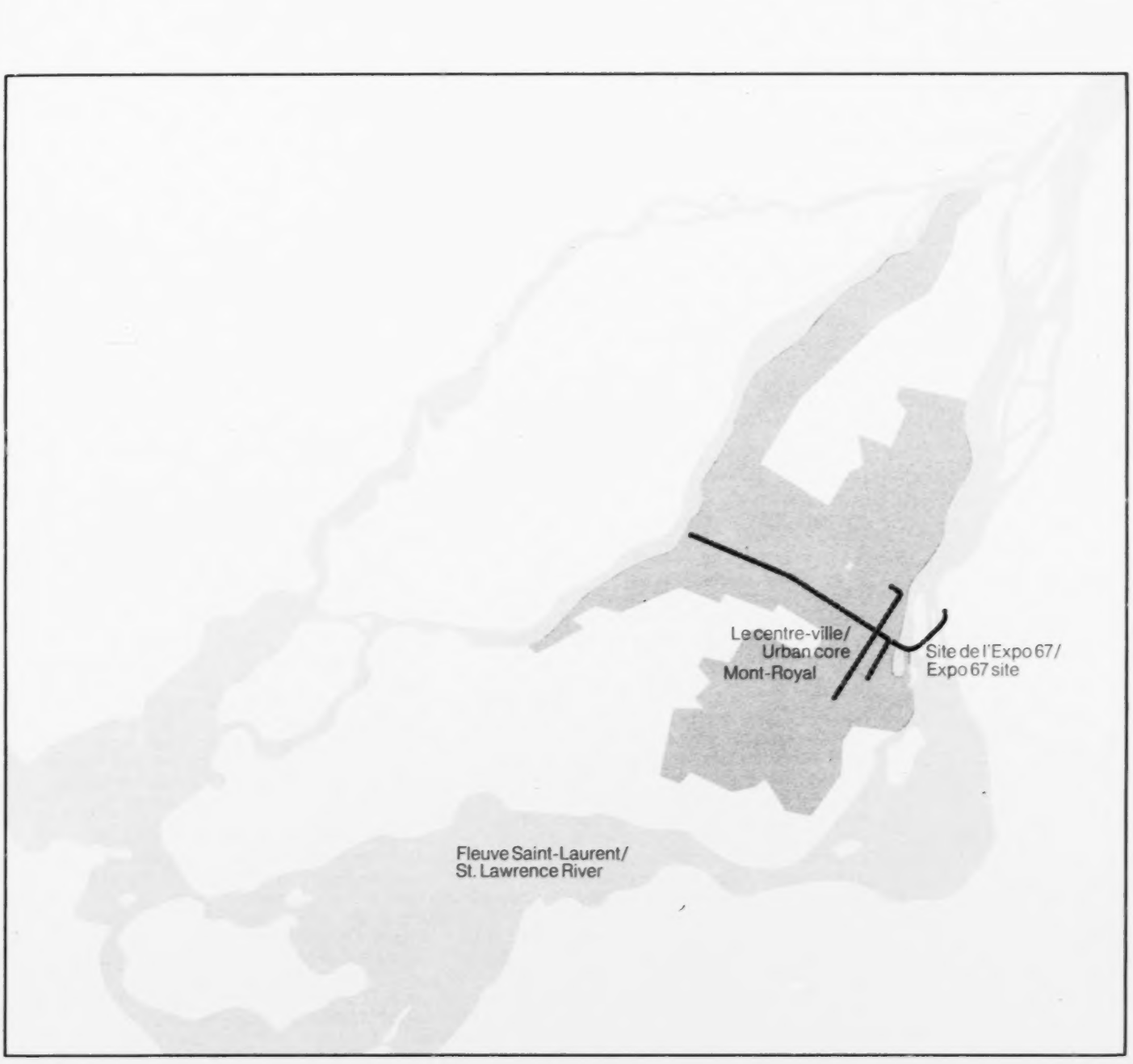
Metro/Education proposes the Metro as the central corridor of the system. Not only is this spine presently under-utilized, but in addition, it reaches, in an accessibility basin of thirty minutes, almost a million people. Educational facilities could be decentralized, occupying vacant spaces in the Metro or its extensions, using available services such as the twelve Metro cinemas empty every morning.

It is possible to consider these facilities, such as office and loft spaces, computing centres, arenas, shops, restaurants, bookstores, clinics, and laboratories as an instant resource for the educational infrastructure. In effect, a new system of schools could begin operation at once by leasing available spaces in and near the Metro stations, thus serving, in addition, to inject new life and financial resources into the existing urban community.

Montréal

Territoire de la C.E.C.M./
M.C.S.C. territory

Un mille / One mile



Métro/Education rend opérationnel le concept de l'éducation intégrée à la vie urbaine. Cette fluidité exige cependant que les institutions concernées reconnaissent leurs points communs et organisent leurs interactions. Elles tendront à perdre leur identité corporative en tant que propriétaires fonciers mais en retour deviendront des utilisateurs d'espaces et de services dont les services colleront aux demandes fluctuantes du public. Les très forts investissements présentement dévolus aux terrains et aux édifices seront alloués plutôt au développement des ressources humaines afin d'assurer une compétition efficace avec les autres secteurs de la société, de même qu'à l'utilisation d'appareillages de communication et d'information qui sont beaucoup plus pertinents au processus d'éducation que des immeubles immuables.

En décentralisant le système d'éducation dans la ville, chaque "lieu d'enseignement" devient comme une vitrine offrant aux passants le phénomène de l'éducation. C'est le "marketing" spontané de l'éducation permanente.

Une telle organisation permet aux étudiants et aux travailleurs qui veulent se recycler d'utiliser facilement les autres services éducatifs du centre-ville. En plus, elle permet d'accéder au réservoir pratiquement illimté d'enseignants que sont les hommes d'affaires, les industriels et les professionnels qui travaillent dans le centre-ville. De nouvelles et importantes ressources humaines qui n'avaient jamais été exploitées à de telles fins deviennent alors immédiatement accessibles et permettent de nouveaux liens entre le processus d'éducation et le monde du travail.

Nous proposons que Métro/Education se concrétise par la mise sur pied d'un projet expérimental, seule démonstration valable de la validité du concept.

Metro/Education renders operational the concept of education integrated into urban life. The resulting fluidity requires that participating institutions acknowledge their overlaps and organize their interactions. These institutions will tend to lose their corporate identity as owners of space, and instead, become space and utility consumers, readily flexible in time and location as program demands for public education change. Present high investment in land and physical plant will, instead, be allocated to communications and data equipment in support of the learning process, and to the development of human teaching resources on a basis competitive with the rest of the society.

By decentralizing the education system throughout the city, each "learning location" becomes the showcase of continuing education to the passer-by. Work-spaces, glassed-in where applicable, serve to market education throughout a large part of the city by making visible the process itself. This organizational concept provides for easy access to a large instructional reservoir of specialists and executives of business, the professions and government. In this way, human resources that have never been significantly tapped can be made available, providing a new link between the learning process and the work world.

Metro/Education is proposed as an experimental project to test and evaluate the validity of these concepts.

1 Enoncé du problème/ Statement of problem

Contexte/ Background

Le centre-ville de Montréal est renommé pour son environnement urbain dont la richesse et le potentiel s'avère unique en Amérique du Nord. Plus que toute autre grande ville, elle a développé un noyau central qui intègre bureaux, galeries de boutiques, centres de conférences, halls d'expositions, appartements, services culturels et récréatifs. Toutes ces fonctions se relient entre elles par un réseau sophistiqué de galeries pour piétons se greffant au Métro.

Cette ville de deux millions et demi d'habitants doit transmettre l'éducation en deux langues: l'anglais et le français. Les demandes pour des services éducatifs augmentent rapidement surtout dans les secteurs défavorisés où se regroupent en grande partie les immigrants. Cette pluralité complexifie le problème de l'allocation des ressources et des équipements par rapport aux exigences de langages.

Downtown Montreal is reputed for providing an urban environment and a set of physical facilities unique on the North American continent. It has out-distanced other major cities in developing a central core which physically integrates office, shopping, conference, exhibition, cultural and residential facilities. These activities are linked by a sophisticated network of climate-controlled pedestrian concourses and the Metro.

This bilingual city of 2.5 million inhabitants must provide educational services in two languages: English and French. Demands for educational services have risen rapidly, especially for the disadvantaged sectors and, compounded by immigrant requirements, are complicated by the problem of resource allocation and space commitment in relation to language of instruction.

L'accroissement des exigences de la clientèle scolaire/

Increased client needs

Dans une société à urbanisation constante, les fonctions scolaires non traditionnelles de même que les activités para-scolaires prennent de plus en plus d'importance. Des programmes de recyclage, d'entraînement des immigrants et de formation professionnelle sont en grande demande. Les mères qui travaillent exigent des maternelles, des garderies d'enfants et des pouponnières qui leur soient accessibles. Le nombre d'élèves, dans les maternelles a doublé en un an, allant de 7,507 élèves à 14,138, de 1968 à 1969.[1]

Les écoles déjà construites en périphérie du centre-ville ne possèdent pas de ressources suffisantes pour pourvoir des services spécialisés comme ceux que l'on trouve au centre-ville: musées, conservatoires, salles de concert, théâtres, planétarium, commerces, etc.

Une exigence accrue sur la qualité de l'enseignement et pour la mise sur pied de programmes spécialisés exige des lieux d'éducation qui soient accessibles, d'une part aux étudiants qui se répartissent à travers tout le territoire de la ville et, d'autre part aux ressources scolaires, humaines et physiques qui se concentrent surtout dans le centre-ville. A l'heure actuelle, les écoles polyvalentes qui se situent dans la banlieue doivent assumer le développement de ces programmes à des coûts exhorbitants. En somme, les exigences scolaires de la population se situent autant au niveau qualitatif que quantitatif.

Non-traditional and para-school functions are increasing in importance to urbanized society. Programs related to recycling, immigrant education, and sub-professional skills are in great demand. Working mothers have raised the need for nurseries, kindergartens and daycare centers. Kindergarten enrollment has doubled (from 7,507 to 14,138 between 1968 and 1969) in a year.[1]

Existing schools peripheral to the center city do not have the capacity for specialized services such as can be found downtown at museums, conservatories, concert halls, theatres, planetaria and commercial installations.

Increased qualitative demands and the starting of specialized training programs in various trades, the arts, and business skills call for teaching locations accessible on a city-wide basis to both students and the teaching resource, spatial and human, most often found in the downtown area. At present, the new comprehensive schools outside the city centre must each duplicate these resources at great cost, and often with a sacrifice in quality.

Les difficultés de financement/ Financing difficulties

Le ministre des Finances du Québec affirme que des "restrictions sèvères" devront être apportées immédiatement aux dépenses du Québec, étant donné que "nos taux d'emprunt et de taxation ont tous les deux atteint un degré plus que respectable".[6]

Au cours des années, les institutions scolaires se sont avérées réfractaires aux notions d'efficacité et de productivité lorsqu'elles devaient se les appliquer à elles-mêmes. La notion de "comment obtenir le maximum de retour pour l'investissement consenti" fut considérée comme pratiquement inappliquable dans des domaines tels que l'enseignement, la recherche et le savoir. La réaction la plus générale fut que "l'éducation ne peut se mettre sur la chaîne de montage".[7]

Mais le docteur Arthur J. R. Smith, le président du Conseil Economique du Canada croit que "dans un monde où nous n'avons pas assez de ressources pour satisfaire tous nos désirs et nos aspirations, nous ne pouvons pas nous payer le loisir de ne pas agir économiquement dans tout ce que nous faisons".[8]

Le journal The Gazette, de Montréal, soulève les questions suivantes: "L'efficacité et la flexibilité de l'éducation peuvent-elles être améliorées par une opération à l'année longue? par une réforme en profondeur des curriculæ? par des classes accélérées? par une diversité et une coopération planifiées? par le choix et la formation d'administrateurs scolaires mieux qualifiés dans l'art de la gestion? par des constructions moins onéreuses et monumentales?"

Quebec's Minister of Finance says "very severe restrictions" will have to be placed at once on Quebec's spending, "since borrowing and taxation have both reached levels that are more than respectable."[6]

"Over the years, educational institutions have resisted concepts of efficiency and productivity, when applied to themselves. The concept of "how to get more output in relation to resources" has been regarded as largely inapplicable to such matters as teaching, research and learning. The common reaction is that education cannot be placed on an assembly line."[7]

But Dr. Arthur J. R. Smith, the chairman of the Economic Council of Canada, believes that "in a world in which we do not have enough resources to meet all our wants and aspirations, we cannot afford the luxury of not acting economically in anything we do."[8]

The Montreal Gazette raises the following questions: "Could the flexibility and efficiency of education be improved by year-round operation? Through major reforms in curricula? Through accelerated classes? Through planned diversity and co-operation? Through the selection and development of university administrators more highly skilled and experienced in the art of management? Through less expensive and "monumental" construction?"

Dépense totale du coût de l'enseignement de la C.E.C.M./ Total expenditure for schooling at the M.C.S.C.

"Au Canada, les dépenses pour l'éducation doublent à tous les cinq ans. Il s'ouvre alors une alternative fort claire: ou bien réduire les programmes d'éducation, ou bien obtenir un meilleur rendement pour l'argent investi." Dans le domaine des dépenses capitales, la C.E.C.M. doit au cours des cinq prochaines années emprunter $30 millions de dollars par année, en moyenne. Ces emprunts représentent dans un budget annuel de $180 millions un service de la dette de plus de 10%. Dans la conjecture monétaire actuelle, la capacité d'emprunt de la C.E.C.M. est en deça de ces exigences.[9]

Pour les équipements, il se produit un double phénomène en ce qui concerne ceux du centre-ville: d'une part, les immeubles sont généralement vieux et exigent de plus en plus d'importantes rénovations; d'autre part, la valeur marchande des terrains excède celle des immeubles. Cette situation rend donc difficile la conservation de ces équipements et oblige la C.E.C.M. à une politique immobilière plus ou moins rentable.

Les frais d'opération causent aussi des difficultés aux commissions scolaires. Au cours des quatre années, de 1964 à 1968, le coût annuel par étudiant à la C.E.C.M. a passé de $349. à $602. De ce montant, les salaires des professeurs représentent respectivement $255. et $441.[10] Les salaires qui constituent 73% du budget furent rehaussés à la suite de nouvelles conventions collectives signées à l'échelle de la province. La hausse la plus spectaculaire de budget d'opération se retrouve cependant au Département d'Education des Adultes de la C.E.C.M. Le budget annuel de ce département a en effet passé de $50,000. il y a cinq ans à $5 millions cette année.[11]

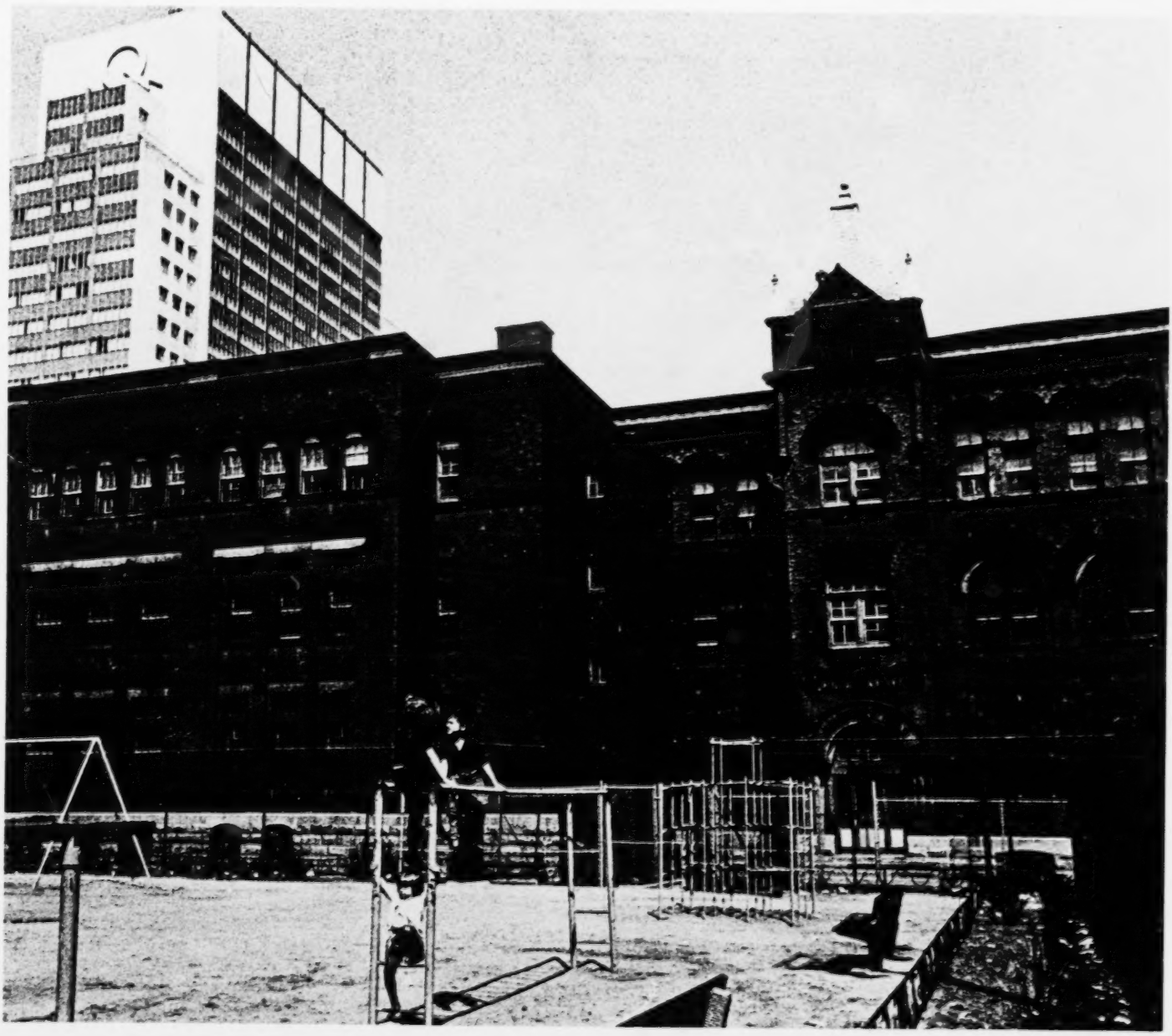
"With educational spending in Canada more or less doubling for five-year periods, clear alternatives face the country: either curtail the scope of education, or get more effective results for the money spent."

The Montreal Catholic School Commission must borrow an average of $30 million per year for the next five years. These loans represent, in an annual budget of $180 million, a debt service of over 10.1%. In the present money market, the borrowing capacity of the MCSC is below its projected needs.[9]

The schoolboard reports that, in the center city, the physical plant of the Commission is generally old and demands increasing renovation. In addition, the treasurer states that the market value of its land exceeds that of the buildings erected on it. This situation makes it difficult to continue present policies of investing in buildings which obsolesce rapidly while the land on which they stand augments in value. It calls for a more viable real estate program related to market conditions.

Operations costs are rising rapidly. Cost per student has risen from $349 to $602 in the four years from 1964 to 1968. Of this amount, teaching salaries represent $255 and $441 respectively.[10] The newer fast-growing departments such as adult education are showing the greatest increase. The Director of adult education indicates that his budget has grown in 5 years from $50 thousand to $5 million.[11]

Ecoles dans le centre-ville entourées de gratte-ciel/
Center-city schools surrounded by high-rise development



La difficulté d'adapter les ressources physiques aux fluctuations du système d'éducation/

Adaptability of physical resources of the education system

Les ressources physiques actuelles peuvent difficilement être réutilisées. Ça prend plus que 5 ans pour planifier, concevoir et construire une école. Pendant cette période, des impondérables tels que des fluctuations de populations, des progrès technologiques, des changements de programmes et des modifications de politiques de développement urbain peuvent rendre la nouvelle école désuète ou inefficace dès son ouverture. Le temps d'implantation est donc trop long pour faire face aux demandes imprévues: la présence "d'éléphants blancs" que constituent de nombreux équipements scolaires témoigne de cet état de chose.[12]

Le problème de rénovation des vieilles écoles du centre-ville est de même ordre: non seulement les transformations de la clientèle sont plus rapides que celles des équipements mais aussi leur coût est très souvent hors de portée. En plus, le coût d'entretien des vieilles écoles s'accroît constamment. La façon traditionnelle de construire les écoles offre si peu de flexibilité que très peu de clients éventuels sont intéressés à acheter un vieux bâtiment scolaire.

It presently takes over 5 years to produce a school plant from identification of demand to occupancy. During this time, unforeseen events such as changing populations, new technologies and programs, and urban development policies may render a new school obsolete, or at best inefficient. The time lag for implementation is too long to be responsive to the frequency and omni-presence of change. The preponderance of "white elephants" in the Montreal area, in the form of obsolete physical facilities for education, attests to this problem.[12] Studies have shown, furthermore, that renovation costs of buildings previously used for educational purposes are higher than those which were formerly non-instructional in use.

Les déplacements de la population/ Population shifts

Le taux des naissances a tombé de 33% dans le centre de Montréal, de 1958 à 1968.[2] Cette chute est due non seulement à la réduction des natalités pour une même population mais aussi à l'exode des urbains vers la banlieue. Par contre, les vides laissés dans le centre-ville par cette émigration sont comblés par de nouveaux arrivants qui viennent soit de la compagne, soit de pays étrangers. Dans l'ensemble, ceux-ci forment une population d'adultes peu instruits et qui demandent des cours d'entraînement à la vie urbaine et canadienne et des cours de recyclage. En moyenne, 30,000 immigrants venant de l'étranger arrivent à Montréal chaque année.[3]

Le directeur du Bureau de Recherche de la CECM avoue:

"Les nombreux échanges de population qui se produisent entre Montréal et sa banlieue et à l'intérieur même de nos régions administratives affectent nos effectifs et apportent des variations rapides. Les données que nous possédons actuellement ne nous permettent pas de les évaluer et encore moins de les prévoir."[4]

Il faut savoir qu'il s'effectue chaque année, à Montréal, plus de 325,000 déménagements.[5]

There has been a 33% drop in the birth rate in the center city area between 1958 and 1968.[2] This lessening in demand for education of the young has been replaced by an increased immigrant and in-migrant demand for acculturization and recycling of skills largely at the adult and young adult level. An average of 30,000 immigrants per year arrive in Montreal from foreign countries.[3]

The Director of the MCSC Research Bureau states: "The many population shifts between Montreal and the suburbs and within our administrative districts affect our students and personnel with their sharp fluctuations. Our information on hand does not permit us to evaluate, and even less, to forsee these shifts."[4]

There are, at present, 325,000 household moves per year in Montreal.[5]

La non-taxation des institutions/ The non-taxable status of educational institutions

Dans une société dont le fonctionnement se base de plus en plus sur des services quaternaires, des institutions sans but lucratif sont appelées à jouer un rôle accru dans la ville. Or, le fait que ces institutions ne soient pas taxables constitue un cercle vicieux qu'il faut briser. Ces institutions qui, par définition, rendent des services à la population doivent se situer là où se trouve la plus forte concentration de celle-ci. Or, c'est justement dans ces zones de forte densité que le sol et les investissements immobiliers coûtent le plus cher et, par conséquent, rapportent le plus de taxe à la ville. Il s'ensuit que les institutions, quand elles exproprient pour s'installer, d'un côté remplissent leur devoir, c'est-à-dire s'organisent pour rendre service mais de l'autre prive la ville d'un revenu possible et par conséquent prive la population de services que ces revenus auraient apportés.

As society becomes increasingly service-intensive, more institutions are called upon to render a greater number of services to the urban population. In order to render these services most efficiently, educational institutions generally seek to locate in areas of greatest population density.

But this is also where land is most scarce and has the greatest potential tax benefit for the city. As the institutions grow, they consume ever greater public services (transportation, fire protection, policing, etc.) while contributing little to the tax base which supports these services. Thus the city finds itself less able to perform the very services that accounted for the amenable environment initially attractive to institutions.

La duplication des services institutionnels/ Duplication of services

Il existe dans le domaine des services scolaires un manque flagrant de coordination entre les institutions. Par exemple, des cours d'art sont donnés à des adultes par autant d'institutions que: les commissions scolaires, le Y.M.C.A., le Musée des Beaux-Arts, le CEGEP du Vieux Montréal, l'Université du Québec et Sir George Williams University. A aucun moment ces institutions se sont rencontrées soit pour coordonner leurs efforts, soit pour partager certains coûts ou équipements.

D'autre part, il existe des domaines dont personne ou presque ne s'occupe. Par exemple, il n'existe à Montréal aucun système de garderies d'enfants. Seules quelques institutions privées, très dispendieuses, sont disponibles. Dans un cas comme dans l'autre le développement et la coordination des ressources institutionnelles constituent l'un des principaux problèmes scolaires.

The narrow boundaries of institutional domain have led to certain duplication of similar services while tolerating gaps in others. For example, art education is offered by the Commission, the YMCA, YM-YWHA, the Museum of Fine Arts, the CEGEP (post-secondary school) system, the Université du Québec, and Sir George Williams University, in addition to numerous private schools and institutes. There is rarely, if ever, collaboration between these organizations for purposes of gaining economies through joint purchase of materials, space sharing, personnel sharing, joint exhibits, field trips or invited lecturers or critics, all possible without jeopardizing their institutional independence.

At the same time, few in the public sector seem to be concerning themselves with the provision of day-care centers and nurseries, and the training and education of skilled people to staff them. In either case, the design of new institutional links, for programs as well as physical facilities, is called for.

La nécessité de pourvoir un équipement éducatif en vue d'un développement urbain continuel/

The necessity of providing education facilities for continuing urban regeneration

En ce qui concerne la regénérescence perpétuelle du tissu urbain, les institutions scolaires doivent faire leur part comme d'ailleurs toutes les autres institutions. Leurs politiques d'investissement ne doivent pas uniquement suivre des critères d'ordre pédagogique (bien que ceux-ci doivent bénéficier de la priorité) mais aussi des critères plus larges, d'ordre urbanistique.

Les activités d'éducation peuvent devenir des générateurs de développements résidentiels et commerciaux. Leur importance comme agents de recyclage, d'entreposage et de manipulation des données, de diffusion de l'information en fait une composante essentielle de la communauté urbaine. Sa présence ou son absence constitue souvent le facteur décisif dans la décision d'investir.

Richard Meier, dans son étude sur les besoins de localisation des industries de recherche et de développement a souligné l'importance d'une bonne infrastructure d'éducation dans le choix d'un lieu d'investissement.

"Les premières exigences sont pour de bonnes écoles secondaires . . . et pour de bonnes activités musicales et culturelles."[13]

Stephen R. Granhard, dans son article "University Cities in the Year 2000", dit: "Quelle sera alors la ville-université de l'an 2000?" Essentiellement, elle sera une zone urbaine d'une certaine taille et importance économique qui abritera un nombre significatif d'institutions éducatives de fort calibre; ces institutions coopéreront selon des modes non encore soupçonnés. Des liens très étroits se formerent entre les industries, les institutions scolaires, les instituts de recherche, les centres médicaux et scientifiques et organismes culturels de toute sorte."[14]

La disponibilité d'une main d'œuvre qualifiée que constitue une université dans une ville est un facteur important d'attraction d'investissements. Il s'ensuit que l'implantation bien planifiée d'un système éducatif dans un milieu urbain peut devenir l'un des stimulants les plus efficaces de développement urbain.

Educational activity, as a corollary of community growth, can become a generator of both residential and commercial development. Its importance as the agent for recycling skills, storing and processing data, and communicating information makes it an essential adjunct to any urban activity. Its presence or absence is often the deciding factor in urban investment decisions.

In his study of the location needs of research and development industry, Richard Meier has underlined the significance of a strong educational infrastructure in guiding investment decisions. "The principal requirements are for good highschools . . . and a rich music and fine arts program."[13]

Stephen R. Graubard, in his article "University Cities in the Year 2000" says: "What, then, is the university city of the year 2000 to be? Essentially, it will be an urban area of some size and economic importance that will shelter a significant number of strong educational institutions, broadly defined; these institutions will co-operate in ways that are now only dimly perceived. Between such industry, educational institutions, research institutes, medical and scientific establishments, and cultural bodies of the greatest variety, close links will exist."[14]

The availability of a skilled labor source, educated at all levels, is a recognized factor in the inter-city competition to attract investment.

Mezzanines du Métro sous-utilisées/
Underused Metro mezzanine spaces

La sous-utilisation des ressources physiques et humaines/

Under-utilization of physical and human resources

Il existe à Montréal un nombre considérable d'infrastructures physiques qui sont présentement sous-utilisées et qui constituent un inventaire lourd à porter. Ainsi, le métro est pratiquement vide hors des heures de pointe; les terrains vacants et les espaces construits inoccupés sont très nombreux dans le centre-ville: les cinémas sont déserts le matin; les bibliothèques ne sont pas utilisées pleinement, etc. Par exemple, autour de la seule station de Métro Berri-de Montigny, le centroïde du système de transport, il existe présentement 750,000 pi. car. de terrain vacant et 60,000 pi. car. d'espaces construits disponibles, le tout à moins de cinq minutes de marche des sorties du Métro.

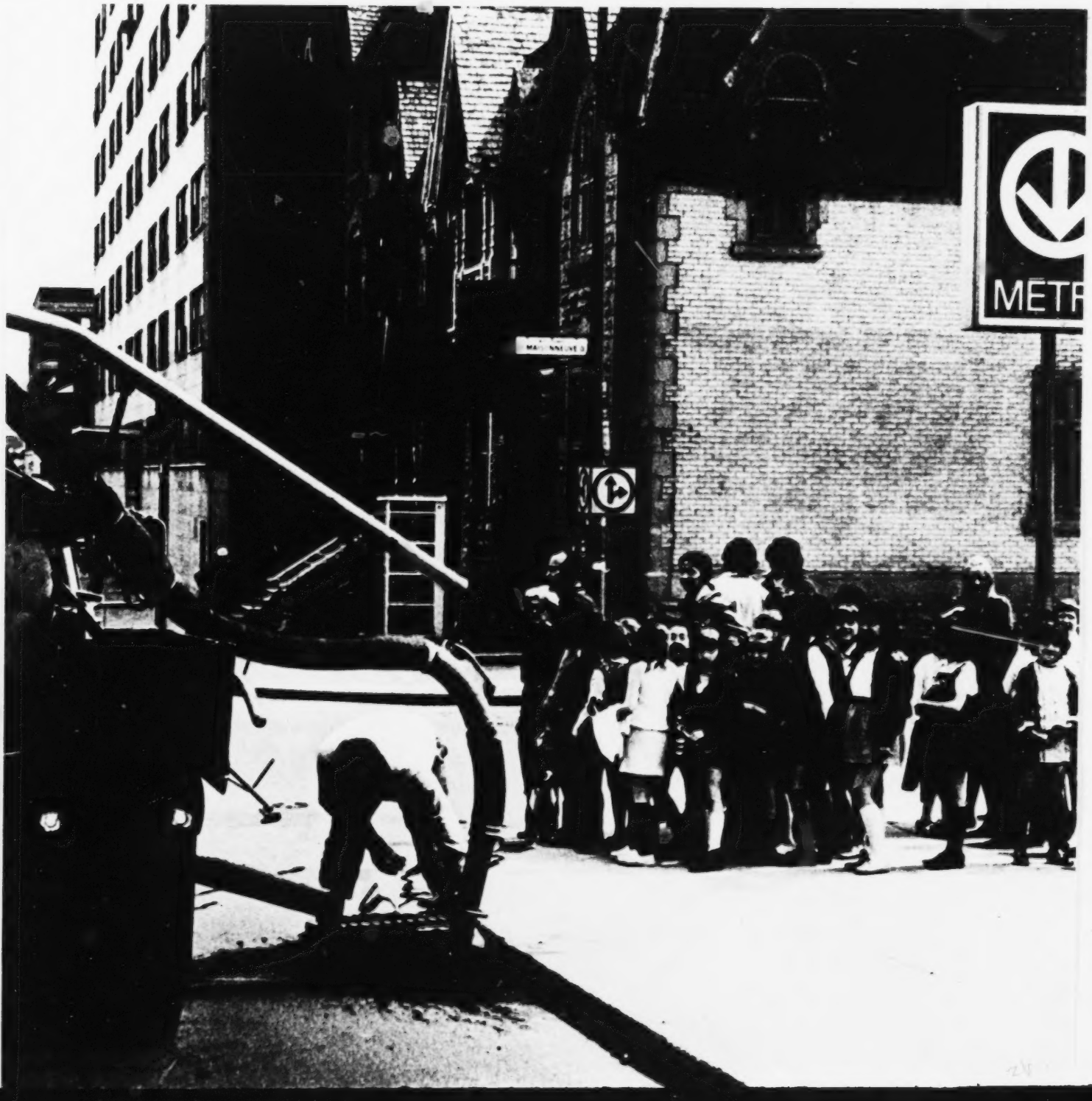
De même, il y a un potentiel humain qui lui aussi n'est pas utilisé à sa pleine capacité. On n'a qu'à s'interroger par exemple sur le nombre d'exécutifs, d'hommes d'affaires, de professionnels et de techniciens qui accepteraient de donner gratuitement ou presque une heure par semaine de leur temps pour enseigner la discipline qu'ils pratiquent.

Dans les deux cas, il s'agit d'un gaspillage dû uniquement à une lacune de gestion adéquate et d'innovation organisationnelle.

In the specific Montreal context, a greater rationalization of existing resources could significantly raise the performance level of the educational system. A chief resource to be considered is the Metro, little used during off-peak hours, as well as displaying a widely varying use-pattern among its stations. Further, as in other North American cities, a great reservoir of vacant land and empty, aging structures exists. The Berri-deMontigny area, centroid of the Metro system, is characterized by 750,000 square feet of vacant lots and 60,000 square feet of vacant buildings, all within a five minute walk to the metro entrance. Cinemas are empty in the morning, some of which are directly accessible through the climate-controlled pedestrian web.

Similarly, the best human teaching potential is to be found in the downtown area. Executives, artists, businessmen, professionals and technicians could be brought into the educational system on an ad-hoc basis if accessibility to students were rapid and direct, causing no significant loss of time to these resource people.

In both cases, the lack is not one of resources, but of adequate management and organizational innovation.


METR

2 Objectif/ Objectives

L'objectif de l'étude consiste à mettre sur pied un système d'éducation, de diffusion d'information et de culturisation dans le centre-ville de Montréal.

De façon opérationnelle, l'objectif est de générer un processus de concensus entre tous les groupes intéressés au phénomène d'éducation urbaine afin d'exploiter à des fins éducatives les ressources humaines et physiques présentement sous-utilisées.

Ce processus ne dictera pas aux autorités concernées la démarche à poursuivre mais plutôt servira à catalyser les mécanismes décisionnels de conception et d'implantation qui surgiront des besoins et des aspirations de tous les groupes intéressés.

Dans cette optique, les tâches que ce processus doit accomplir sont:

☐ conceptualisation d'un système d'organisation d'équipement scolaire urbain qui offrira une alternative valable à la façon traditionnelle de procéder

☐ élaborer un outil de prise de décision et de gestion qui permettra aux autorités de se servir du système

☐ amener les autorités à mettre sur pied un projet expérimental afin de faire le test de la validité du système

The study aims at implemeting a system of education, information dissemination, and acculturization in the centre-city of Montreal.

In an operational sense, the objective is to generate a concensus among those groups whose interests relate to the urban education process, permitting an exploitation of underused physical and human resources for educational ends.

The process of attaining concensus, rather than dictating a given path to follow, serves to catalyse the individual group decision mechanisms arising from unique group needs.

This process must accomplish the following tasks:

☐ to conceptualize a system of organization of school facilities that offers a viable alternative to traditional modes

☐ to design decision-making and management tools that will permit the use of this system

☐ to lead the authorities to implement an experimental project to test the validity of the system

3 Base conceptuelle/ Conceptual base

Le processus de planification réceptive/ The process of responsive planning

Ce processus consiste à détecter et à structurer les besoins et les aspirations des groupes intéressés à la question. Il comprend une identification des problèmes, l'identification des groupes d'intérêt, la redéfinition perpétuelle du problème en fonction des aspirations des divers groupes, l'établissement des liens entre les groupes et la mise en œuvre de la solution lorsqu'un concensus suffisant est obtenu.

De façon opérationnelle, ce processus contient deux aspects:

La démarche

Le schéma organisationnel

La démarche

La démarche comprend trois étapes qui forment un circuit. Ce cycle s'effectue entre l'équipe de professionnels et les groupes d'intérêt:

☐ élaboration par les professionnels d'une hypothèse catalysatrice. Cette hypothèse contient les principaux éléments du concept de même que les grandes lignes de la mise en œuvre. Ce présent document de travail de même que les présentations aux groupes intéressés qui l'accompagnent constitue justement l'hypothèse catalysatrice.

☐ présentation de l'hypothèse catalysatrice aux groupes intéressés et réponses de ceux-ci. Par cette enquête décisionnelle, il sera possible de modifier les concepts originaux afin de les conformer aux besoins réels de la C.E.C.M. et des autres parties.

☐ élaboration d'une proposition d'action. A la suite des critiques des groupes intéressés, l'hypothèse est reprise et développée plus en détail pour finalement aboutir à l'implantation du projet.

The procedure followed entails the identification of interest groups, the identification of problems as perceived by the interest groups, the continual restatement of problems as a result of interest group interaction, the establishment of links between groups to bring forth decisions, and the achievement of concensus to implement the project.

Operationally, the process has two aspects:

Procedure

The organizational diagram

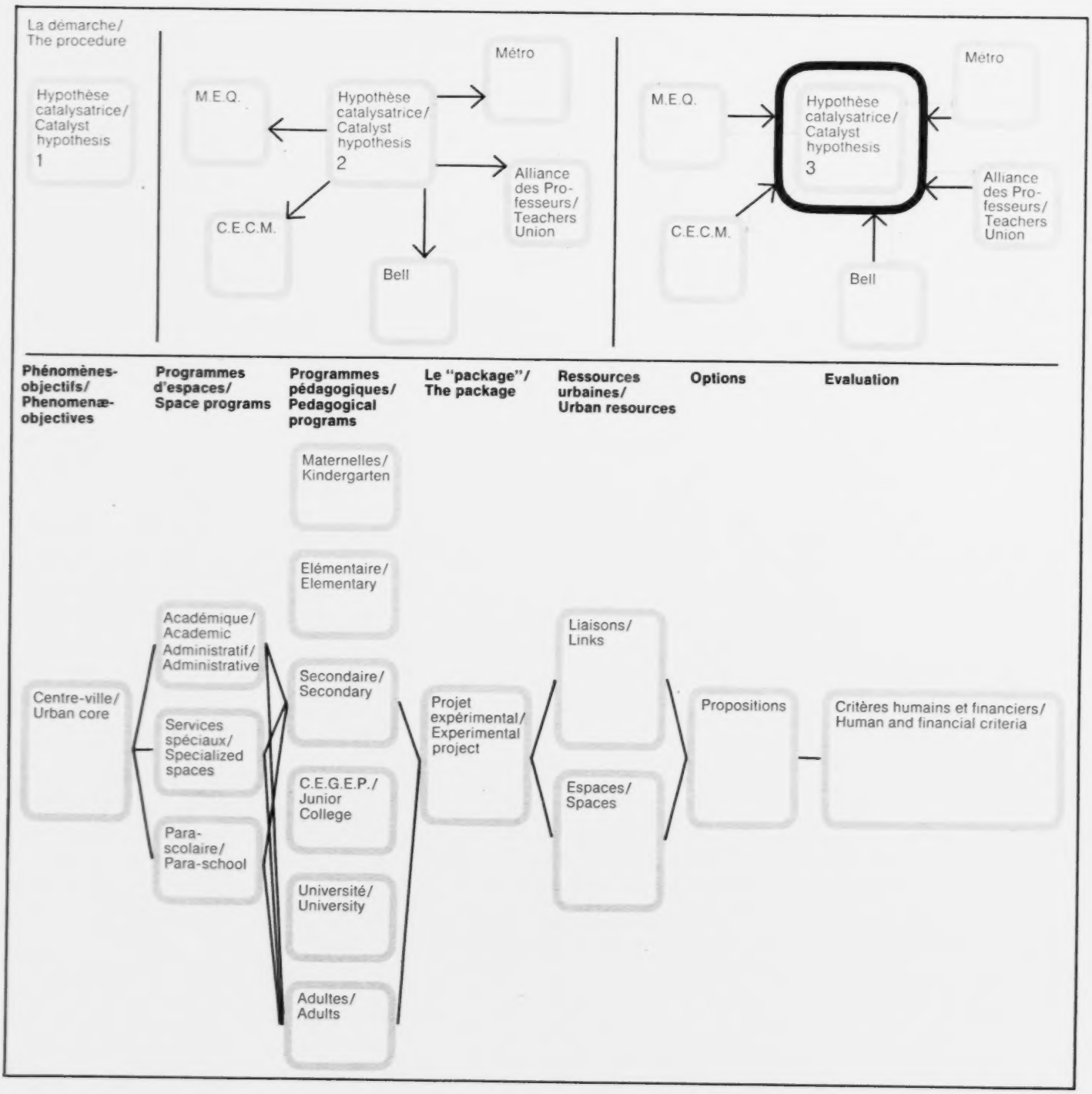
The procedure

The procedure consists of three steps forming a circuit between the professional team and the interest groups:

☐ design of a catalyst hypothesis by the professionals. This hypothesis contains the main elements of the concept as well as broad strategies for implementation. This present working document, as well as the accompanying presentations to interest groups is such a catalyst hypothesis.

☐ presentation of the hypothesis to the interest groups and their responses. Through this survey interview, it becomes possible to modify the original concepts to a form responding more closely to the groups' needs.

☐ design of an implementation strategy. After the molding of the concepts to respond to the groups' desires, specific details are outlined to bring the concensus to the point of action.


La démarche/
The procedure
Hypothèse catalysatrice/ Catalyst hypothesis 1
M.E.Q.
Hypothèse catalysatrice/ Catalyst hypothesis 2
Métro
Alliance des Professeurs/ Teachers Union
C.E.C.M.
Bell
M.E.Q.
Hypothèse catalysatrice/ Catalyst hypothesis 3
Métro
Alliance des Professeurs/ Teachers Union
C.E.C.M.
Bell
Phénomènes-objectifs/ Phenomenæ-objectives
Programmes d'espaces/ Space programs
Programmes pédagogiques/ Pedagogical programs
Le "package"/ The package
Ressources urbaines/ Urban resources
Options
Evaluation
Centre-ville/ Urban core
Académique/ Academic
Administratif/ Administrative
Services spéciaux/ Specialized spaces
Para-scolaire/ Para-school
Maternelles/ Kindergarten
Elémentaire/ Elementary
Secondaire/ Secondary
C.E.G.E.P./ Junior College
Université/ University
Adultes/ Adults
Projet expérimental/ Experimental project
Liaisons/ Links
Espaces/ Spaces
Propositions
Critères humains et financiers/ Human and financial criteria

Au cours de l'étude, ce mouvement de va-et-vient: "conceptualisation-critique" se répète nécessairement à plusieurs reprises. Il ne doit pas cependant demeurer stationnaire en ce sens qu'il doit toujours s'approcher de l'implantation réelle.

Le schéma organisationnel

Afin de pouvoir effectuer systématiquement la démarche décrite ci-haut, il est nécessaire d'avoir un schéma qui décrive le développement logique du concept. Ce schéma dont le diagramme est présenté ci-contre, en plus d'être le modèle de l'étude, doit servir d'outil pour les prises de décision. Cet outil peut être utilisé autant par l'équipe de recherche que par les groupes intéressés. Ce schéma n'en est pas un de logique linéaire où chaque étape suit nécessairement la précédente. Au contraire, il peut opérer simultanément sur plusieurs points: toute modification sur un élément peut modifier l'ensemble. Au cours de l'évolution du processus, chaque groupe modifie à sa manière chacun des éléments.

Le diagramme, si on le lit de gauche à droite, s'exprime comme suit: d'abord, il y a l'énoncé des impératifs généraux pour les équipements scolaires

pour des raisons de pédagogie et de gestion, ces équipements s'organisent selon des programmes scolaires

des parties de ces programmes sont alors choisies pour composer le projet expérimental

on confronte ensuite cet ensemble avec le potentiel urbain à notre disposition qui est constitué des ressources urbaines disponibles en termes d'espaces et de lieux

de cette fusion surgissent quelques options d'organisation et de gestion de l'environnement

finalement, ces options sont évaluées pour faire surgir l'option optimale

During the study, the give-and-take of "conceptualization-critique" are necessarily repeated several times, always leading in the direction of concensus and eliminating barriers to implementation.

The organizational diagram

In order to systematically effect the procedure described, it is necessary to have a discussion diagram which indicates the logical development of the concept, potential points of intervention and modification by the interest groups, as well as alternatives for implementation. The diagram presented, in addition to serving as the model for the study, becomes the decision tool for the professionals as well as the interest groups. The organization is not linear, and interventions, rearrangements, or modifications may take place independently at any stage.

The diagram, from left to right, indicates the following:

general facilities requirements for any educational program

organization of these facilities according to educational programs

composants of educational programs chosen for an experimental project

the urban resource potential (spaces and links) available for the project

organizational options making use of available resources

evaluation of options in terms of the interest groups' criteria

Un centre de calcul devient un lieu d'enseignement/
Computer processing centre becomes learning location

L'environnement fluide/ The fluid environment

La notion de l'environnement fluide consiste en une programmation et une utilisation des services de façon telle que les utilisateurs puissent évoluer sans entrave dans ce milieu fonctionnel et déinstitutionnalisé. Un auditorium qui sert de cinéma à un certain moment peut devenir un lieu d'enseignement à un autre moment; un lieu de travail, tel que le parquet de la bourse ou le centre de calcul d'une banque, peut aussi devenir un lieu d'enseignement; les librairies et les restaurants déjà en opération peuvent devenir les services auxiliaires du système scolaire; les corridors du métro, aménagés adéquatement peuvent devenir des lieux de rencontre pour étudiants; des liens de communication peuvent être développés entre l'entreprise privée et les corps publics.

Les réseaux de mouvements sont structurés afin d'assurer le libre échange et aussi pour offrir à l'étudiant le maximum de contact avec les phénomènes urbains pris en tant que mécanismes d'éducation.

L'environnement fluide est un environnement constamment adaptable aux nouvelles opportunités tout autant pour l'utilisation des ressources humaines et physiques qui peuvent surgir que pour répondre adéquatement aux fluctuations des exigences éducationnelles.

The fluid environment connotes a use and programming of facilities such that people move through urban spaces freely in a functionally de-institutionalized environment. A cinema at one given time becomes a learning space at another. A work space such as the stock exchange or a bank's computing center is superprogrammed to also become a teaching station. Existing bookstores and restaurants serve as educational support service facilities, and shared communication links are developed with business and government. Movement patterns are structured in such a way as to maximize student exposure to urban phenomena as a teaching mechanism.

It is an environment responsive to new opportunities for resource utilization as well as to changing demands by an evolving educational system.

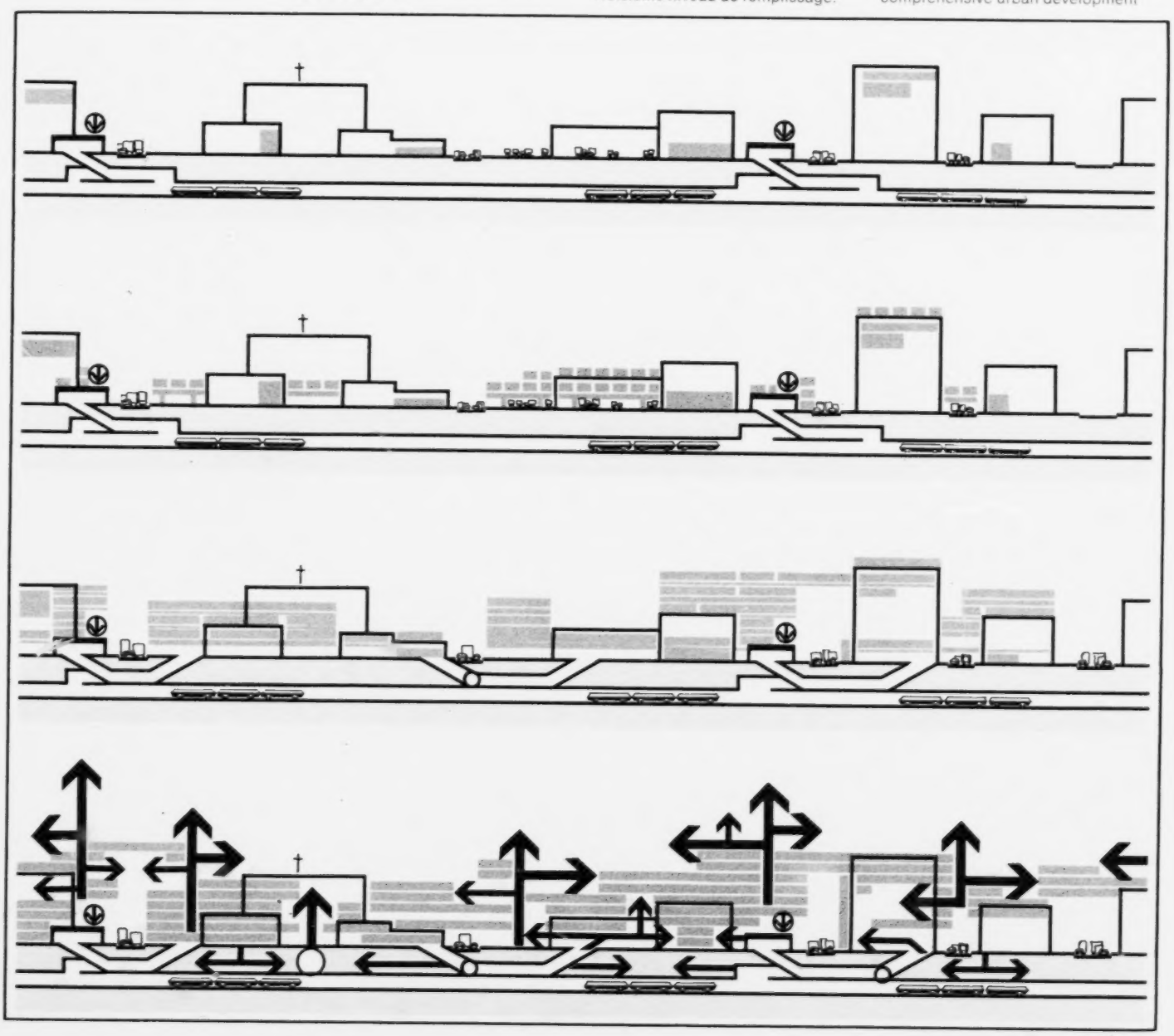
Remplissage urbain/
Urban infill

Premier niveau de remplissage: utilisation des espaces existants vacants/
First level of infill: use of existing vacant spaces

Second niveau de remplissage: utilisation des terrains vacants par des structures temporaires pre-fabriquées/
Second level of infill: use of vacant lots with temporary prefabricated structures

Troisième niveau de remplissage: développement de structures permanentes/
Third level of infill: development of permanent structures

Combinaison des trois niveaux: développement urbain global/
Combination of three levels: comprehensive urban development



Le remplissage urbain/ Urban infill

Le remplissage urbain est, comme son nom l'indique, une technique qui consiste à boucher de façon systématique les trous du tissu urbain. En d'autres termes, c'est l'un des moyens selon lequel on optimise le rendement des infrastructures urbaines par une utilisation plus efficace des services existants. Le remplissage peut être spatial, c'est-à-dire l'occupation d'un lieu vacant; il peut aussi être temporal, c'est-à-dire l'occupation d'un moment vacant. Le remplissage peut être aussi la combinaison des deux.

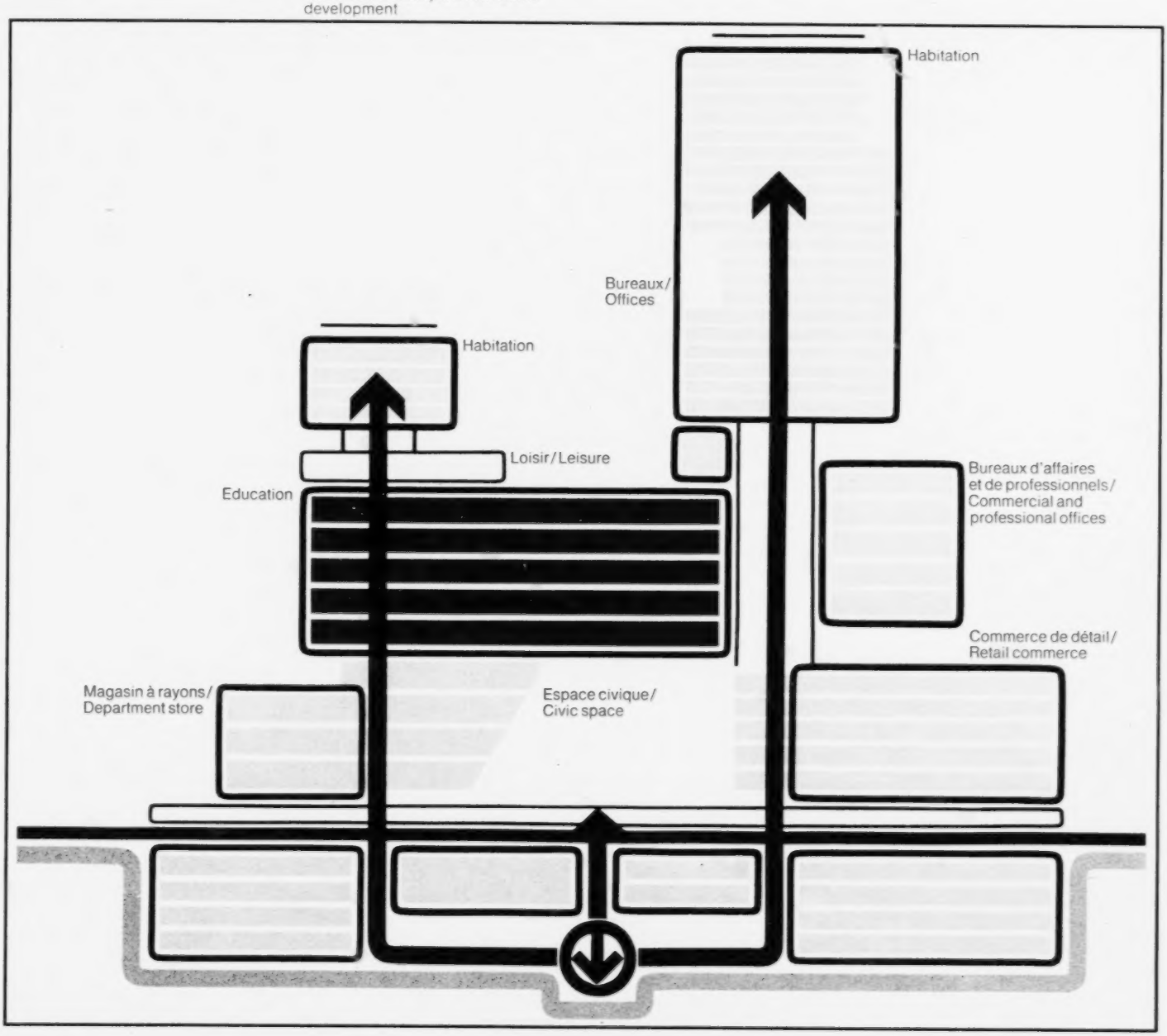
Par exemple, la location d'un immeuble vacant pour y installer une bibliothèque constitue un remplissage spatial. D'autre part, la location d'un cinéma pour l'avant-midi constitue un remplissage temporal.

Urban infill implies the space-development notion of an incremental growth process, respecting, and working in concert with, the existing urban framework. The infill is one of buildings, or linings of buildings, physical links, movement and communication systems, as well as a reprogramming to better use of existing spaces. Infill connotes a staging of new resource allocation through time, concurrent with a constant upgrading of intensity of use and performance of existing resources.

The infill can be spatial; for example, the leasing of a vacant building in order to install a library. It can also be temporal, such as the renting of a cinema for the mornings of the week.

**Développement multi-fonctionnel/
Multi-use development**

La composante "éducation" peut devenir le catalyseur de tout le développement/
The "education" component can become the catalyst of the whole development



Le développement multi-fonctionnel/ Multiple-use development

Le remplissage urbain présuppose une organisation multi-fonctionnelle de l'environnement urbain. Dans un tel développement, on peut distinguer deux éléments de base:
a. les fonctions que l'on veut implanter
b. les fonctions qui permettent aux premières de s'implanter
Les premières fonctions sont habituellement à caractère social ou civique. Dans ce cas-ci, il s'agit d'un système d'éducation. Or, ces fonctions ne sont jamais rentables. La façon traditionnelle de procéder est de les supporter par les taxes et ainsi combler le déficit. Cependant, par l'intégration des fonctions sociales aux autres fonctions qui elles sont rentables, il est possible sinon de combler complètement le déficit du moins de le réduire. Le développement intégré de ces deux types de fonctions devient plus économique que le développement indépendant de chacune d'elles. Il se produit ici, en effet, le phénomène de la synergie: la fusion des éléments excède la sommation des mêmes éléments.

Urban infill presupposes a multi-functional organization of the city. Social functions, such as public education, are not economically profitable services and require government support. But by the integration of educational with other urban services such as shopping, transportation, recreation, or commerce, it is possible to affect that portion of the deficit related to the providing of facilities, or at the least, increase the level of performance of the system through its synergetic action with the rest of the urban environment.

PLACE-DES-ARTS

4 Stratégies conceptuelles/ Conceptual strategies

Les stratégies conceptuelles, à la différence des stratégies d'implantation, traitent des approches théoriques de l'organisation de l'environnement éducatif. Elles servent à concentrer l'étude et le processus de dialogue sur les interventions urbaines qui possèdent le plus fort potentiel de solution des problèmes posés. Les stratégies sont les suivantes:

☐ L'utilisation de l'environnement comme un mécanisme d'enseignement

☐ L'utilisation du métro comme le corridor du système d'éducation

☐ L'utilisation du principe de décentralisation

☐ L'utilisation des ressources humaines de la ville pour l'enseignement

☐ L'utilisation partagée des espaces et des services urbains

Conceptual strategies, as contrasted to implementation strategies, deal with theoretical approaches to organization of the educational environment. They serve to focus the study and its dialogue process on those aspects of urban intervention that possess the greatest leverage potential for resolving the stated education problems. The strategies considered are:

☐ The use of environment as a teaching mechanism

☐ The use of the Metro as a corridor for the educational system

☐ The use of the principle of decentralization

☐ The use of human teaching potential in the city

☐ The use of shared spaces and common facilities

La Bourse: une ressource d'enseignement/
Stock Exchange: a teaching resource

L'environnement: mécanisme d'enseignement/ The environment as a teaching mechanism

L'environnement urbain et le spectacle de la rue possèdent toutes les richesses nécessaires pour servir d'aide à l'enseignement.

Une étude de l'Ecole des Sciences de l'Education de l'Université Harvard souligne que les systèmes actuels d'éducation "refusent le très riche potentiel d'éducation que l'on trouve dans des contextes non scolaires . . . ils négligent les apports valables de divers organismes publics ou privés.[15]

Cette étude pose la question: "L'école n'est-elle qu'une partie d'un système d'éducation à la grandeur de la communauté, système qui existe de fait, que la Commission scolaire le reconnaisse ou pas?"

Et elle poursuit:
"Après s'être libéré des restrictions paralysantes qui insistent sur le fait que toute bonne éducation doive absolument être programmée, obligatoire et publique, et qu'elle doive se faire à l'école, notre imagination se remplit de lieux fort simulants où les jeunes et les adultes pourront apprendre, individuellement ou avec d'autres."

Dès 1936, une proposition fut émise afin d'élaborer un contexte plus pertinent à l'éducation. Harold Rugg, en décrivant les étudiants d'une future école publique affirme: "La scène de leurs activités ne se limite pas à l'enceinte de la future école, mais s'étend à toute la communauté et la région adjacente: les bureaux du gouvernement, les magasins, les marchés, les industries, les usines d'alimentation d'eau, les quais, etc. Les écoliers parcourent la ville, font des enquêtes, collectionnent des images et des vieux documents, interviewent les vieux résidents, les travailleurs sociaux, et beaucoup d'autres."[16]

The message content of the urban scene is sufficiently rich, intense and varied to serve as a basis for experiential teaching in many fields.

A Harvard School of Education study points out that the present education enterprise "fails to accept as legitimate, or to support, the rich educational potential available in non-instructional contexts . . . it neglects the value of diverse public and private associations."[15]

The study cites the question, "Is the school only one part of a community-wide educational system which exists in fact whether the school board knows it or not?"

It adds, "After one wrenches oneself loose from the paralyzingly constricted posture that all true education must be programmed, planned, compulsory, and public, and, it must all happen in schools, one's imagination trips over a host of exciting places for youth and adults to learn, by themselves, and in association with one another."

As long ago as 1936, a proposal was put forth for a more relevant context for education. Harold Rugg, in describing students of a proposed community-oriented school stated, "The scenes of their activity, however, are not only the entire reaches of the new-school plant but also the whole community and the region round about—the government offices, stores, markets, industries, the water supply, the docks, and the like. Pupils survey the layout of the town, collect pictures and old records, and interview old residents, city officials, social welfare secretaries, and a host of others."[16]

L'étude de Harvard donne une grande importance au contexte dans lequel se fait l'éducation, et débute par "une conceptualisation de divers modes d'enseignement et de divers environnements pour cet enseignement".[17] Rugg "voit l'école qui assume ses responsabilités comme la principale agence d'éducation dans la communauté utilisant toute cette communauté pour son atelier ou son laboratoire".

La question de la pertinence du contexte pour le processus d'éducation s'adresse tout particulièrement aux programmes d'entraînement et de culturisation des immigrants. Ceux-ci exigent un contact extrêmement concret entre ce qu'ils apprennent et ce qu'ils ont à faire dans la vie de tous les jours. Récemment, les spécialistes de R et D ont mis beaucoup d'importance sur les techniques de simulation. Celles-ci accentuent cependant l'isolement de l'environnement scolaire par rapport aux phénomènes extérieurs. "Il existe un sentiment d'irréalité si l'on vit dans deux modes discontinus et si l'on désire prendre les deux au sérieux. La simulation se fait toujours dans le contexte scolaire et est, par conséquent, amputée des préoccupations réelles."[18]

"Les étudiants jouent à la guerre et à la paix, au monopoly et à la construction d'empires avec la même participation et le même engouement que les adultes lorsqu'ils jouent au poker ou au bingo. Alors que les spécialistes perçoivent les relations conceptuelles entre les éléments du jeu et les décisions dans la réalité, l'on peut se demander si les étudiants ont la même conscience? Peut-être les étudiants apprennent-ils tout simplement que les adultes trouvent leurs véritables satisfactions en jouant des jeux plutôt que de s'adresser aux véritables problèmes d'un monde non académique. Quoiqu'il en soit, il semble évident que ce que les étudiants apprennent en jouant des jeux, c'est comment jouer des jeux."[19]

The Harvard study places great importance on the context in which education is pursued, and begins by "conceptualizing alternative modes of, and environments for, learning".[17] Rugg "saw the school exercising its responsibility as the major agency of education within the community by using the total community as its workshop or laboratory".

The issue of relevancy of context for the education process has particular application to programs for immigrant training and inmigrant acculturization. Recently, R & D proponents have placed great emphasis on simulation techniques, while accepting the isolation of the school environment from external phenomena. "There is a sense of unreality inherent in living in two discontinuous worlds, if one is to take both seriously. Simulation still occurs within instructional contexts and is, therefore, detached from actual and significant concerns."[18]

"Students play war, peace-making, monopoly, empire building, showing all the involvement of adult poker and bingo players. Although the R & D specialist sees the conceptual relationship between elements of the simulated activity or game and real life decisions, does the student? Perhaps the student simply learns that adults get their intellectual kicks out of playing games, rather than dealing with real problems in the non-instructional world. At any rate there is some evidence that what students learn from playing games is how to play games."[19]

Eric Winter, professeur agrégé d'éducation à l'Université McGill et directeur d'une nouvelle série de manuels sur le milieu urbain, discute de la question de pertinence: "Les écoles sont paralysées par des curricula complètement dépassés. Nous n'avons tout simplement pas les structures pour prendre charge des choses qui intéressent les étudiants d'aujourd'hui, que ce soit la question du Biafra ou de la pollution." Il affirme qu'une approche de l'enseignement basée sur le milieu urbain amènerait les étudiants à "prendre avantage de toutes les activités que l'on peut observer dans l'autobus, en faisant une promenade ou autrement".[20]

Il existe présentement une barrière bloquant la mise en œuvre d'une telle approche. Winter parle du "préjugé anti-urbain de notre tradition occidentale". La ville est souvent perçue d'un point de vue rural; le plus souvent elle n'est même pas envisagée comme un environnement valable. La banlieue antiseptique décrite dans les manuels de lecture de l'école élémentaire reflète ce désir nord-américain de rejeter la ville.

A Montréal, on fait présentement des expériences pédagogiques au niveau de l'élémentaire. L'une de ces nouvelles méthodes d'éducation les plus appréciées est celle de "l'école active". Cette méthode consiste en un programme très flexible dont le déroulement répond continuellement aux intérêts des élèves. Notre stratégie est en quelque sorte d'étendre et d'adapter les principes de l'école active à tous les niveaux d'enseignement par la juxtaposition d'un environnement actif.

Eric Winter, associate professor of education at McGill and director of a new series of school handbooks on the urban milieu, discusses the question of relevancy: "Schools are stuck with a remote type of curriculum. We simply don't have the structures to handle the things that are really exciting students these days—whether it's the question of Biafra or pollution." He claims that an approach to teaching based on the urban milieu will lead students to "take full advantage of all the activities that take place in a city; casual observation during a bus ride, a stroll or whatever."[20]

There is presently a barrier to the implementation of this approach. Winter speaks of "the anti-urban bias in our Western tradition. The city, if considered at all, is often perceived from a rural viewpoint. The sanitized suburbia portrayed in Dick and Jane readers reflects most of all the North American's desire to turn his back on the city."

Elementary schools in Montreal are presently experimenting with something called the "active school". This method consists of a program flexibility which can accommodate itself to the continual stream of interest generated by the students themselves. The environmental strategy calls for juxtaposition of the active school on the active city.

The Parkway Program of Philadelphia, as a demonstration program which does not require large amounts of capital expenditure and fixed construction, has particular pedagogical significance to our proposals in Montreal. In this Philadelphia experiment, the student's involvement in planning, scheduling and operating his own courses in the city is in fact a part of his education essential to learning how to live in the city.[21]

A cet effet, l'expérience pédagogique du Parkway School de Philadelphie offre beaucoup d'intérêt, surtout en ce qui concerne notre proposition de projet expérimental. Ici comme à Philadelphie, l'expérience n'exige pas de forts investissements d'immobilisation ni de nouvelles constructions fixes. Au Parkway School la participation des étudiants dans la planification, l'ordonnancement et la mise en œuvre de leurs propres cours dans la ville est en fait une part intégrale de leur éducation. Ils apprennent comment vivre dans la ville.[21]

Le Parkway School insiste beaucoup sur l'utilisation non seulement des espaces et services de la ville mais aussi de ses ressources humaines et institutionnelles. Son programme utilise pleinement tout ce potentiel tout en tirant avantage des phénomènes spontanés de la ville. Par exemple, la Marche de la Paix, en tant qu'activité urbaine, fut exploitée dans le programme d'une manière qui aurait été impossible si les étudiants avaient été isolés dans une école de banlieue. Cette activité fut possible grâce au contact quotidien des étudiants avec les fluctuations sociales de la ville: il en a résulté des discussions sur des sujets tels que: pour ou contre la guerre, les mouvements civiques, les parades, etc.

Selon une évaluation systématique de l'influence du programme du Parkway School sur le développement des étudiants, les résultats se sont avérés extrêmement positifs: la motivation et les intérêts des étudiants pour l'éducation ont augmenté de beaucoup.

Dans un tel système, il faut comprendre que les espaces et services du programme deviennent moins importants que les liaisons entre ceux-ci. L'élément essentiel devient l'accessibilité aux ressources physiques et humaines de la ville.

The Parkway school indicates a strong emphasis upon utilizing not only the facilities and spaces of the city, but even more important, the city's human and service resources. The Parkway Program relies heavily on its ability to exploit these services as well as the more spontaneous activities of the city. For example, the peace march, as an urban activity, was exploited by the Program in a way which it could not have done if it were isolated in a schoolhouse somewhere in a residential area. It could do so because of its exposure to the everyday pulse of social sentiment and activity in the downtown area, manifesting itself in pro and anti war discussions, movements, parades, etc.

A systematic study of the Parkway Program to evaluate its influence on the response of the students indicates that the results have been extremely positive; students' motivation for learning and interest in school have increased greatly.

The facilities and spaces of a program such as the Parkway School become less important than the linkages between them. Easy accessibility to the human resources, services and facilities in the city becomes the critical issue.

Un mille / One mile

Le Métro: corridor du système d'éducation/

The Metro: corridor of the educational system

L'une des principales infrastructures de la ville est le Métro: il est loin d'être utilisé à son maximum de rendement. Nous préconisons d'utiliser le Métro comme corridor central et épine dorsale de tout le système d'éducation. Celui-ci acquiert ainsi le même degré d'accessibilité que le Métro lui-même.

D'abord, le Métro donne aux utilisateurs du système un accès immédiat à un nombre considérable de ressources existantes qui ne sont pas, elles non plus, utilisées à leur pleine capacité. Ces ressources, directement attenantes à l'une ou l'autre des stations du Métro, comprennent tous les espaces et services qu'exige un système d'éducation: locaux vacants pouvant servir de salle de séminaires, de laboratoires ou de bureaux, cinémas pouvant servir d'auditoria, le forum, des boutiques, des librairies, des restaurants, des centres d'ordinateurs, des salles d'exposition, des immeubles d'appartements, etc. Par conséquent, le système d'éducation pourra utiliser ces ressources au lieu d'en créer de nouvelles.

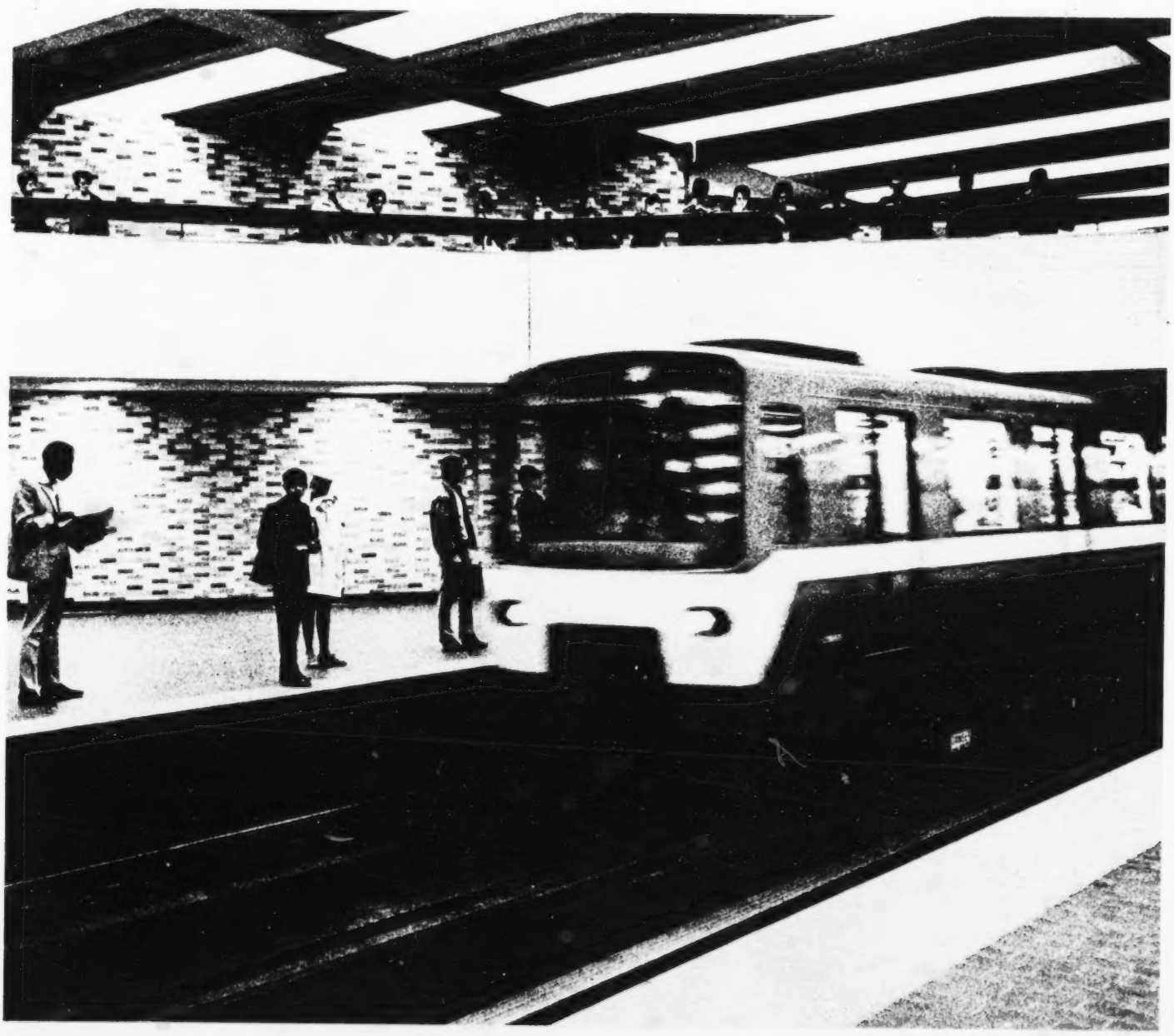
Le Métro permet aussi un élargissement du mouvement à l'intérieur même du système. Si, pour aller d'un lieu d'enseignement à un autre entre deux cours, les étudiants disposaient de 10 minutes, la distance couverte, si ceux-ci empruntaient le Métro, serait augmentée en fonction de la vitesse du Métro. En somme, le Métro permet aux étudiants d'aller plus vite, donc de couvrir plus de territoire dans le même temps et ainsi d'accéder à plus de services.

Les autres fonctions du corridor de l'école: lieu de rencontre des étudiants, endroits pour les casiers, etc. peuvent aussi y être développés. Des cafés et des salles de repos peuvent être aménagés dans les stations. On peut même imaginer que des wagons du Métro peuvent être aménagés en divers services pour étudiants: magasin de fournitures, cantines, service d'information, etc.

The Metro is the principal component of the urban movement infrastructure; it is far from being utilized to its potential. This project proposes to use the Metro as a facilities spine, thus giving the educational system the same degree of accessibility to its users as the Metro itself.

Existing urban resources, directly accessible to one or another of the Metro stations, include almost all of the services demanded by a system of education; vacant or underutilized spaces ready to serve as seminar rooms, laboratories, offices, cinemas, auditoria, shops, bookstores, restaurants, data processing centers, exhibition halls, housing of a wide variety and price range, in addition to the great public gathering spaces of the city, both indoor and outdoor.

In terms of intra-school movement, a Metro corridor has several consequences. If students are alloted 10 minutes to go from one learning location to another, the utilization of the Metro's speed and ease of access extends the school's boundaries enormously. Other functions of this Metro corridor can be considered; mezzanine level spaces could readily be glass-enclosed and adapted to meeting places, or furnished as home bases with lockers, books, supplies, as well as cafés with vending machines. Private study carrels and data terminals could readily be dispersed throughout these corridors. The cars of the Metro itself could, in addition, be used for specialized services or activities. Many of these new facilities in the Metro could be shared between institutions or with the public at large, leading them to become viable commercial enterprises of interest to the private sector.



Activités se freffant au Métro/
Activities linked to the Metro

Henri-Bourassa
Secteur résidentiel/Residential
Ecoles/Schools
Terrains sportifs/Athletic fields
Terminus pour les régions du nord/
Terminus for northern regions

Sauvé
Secteur résidentiel/Residential
Ecoles/Schools
Terrains sportifs/Athletic fields

Crémazie
Place Crémazie
Bureaux et industries légères/
Office and light industry complex

Jarry
Parc Jarry/Jarry Park
(Stadium/Athletic stadium)

Jean-Talon

Beaubien

Rosemont

Laurier
Secteur résidentiel de haute densité/
Densely populated residential

Mont-Royal
Parc Mont-Royal/Mount Royal Park
Activités commerciales et détail/
Retail and commercial activities

Sherbrooke
Institutions/Institutions
Cliniques médicales/
Medical clinics
Ecole spécialisées (sour et muet, etc.)/Specialized schools (deaf and dump, etc.)
Ecoles privées/Private schools

Berri-de Montigny
Centroïde du système/
Centroïd of system
Boutiques, bureaux, services/
Retail, offices, services

Champ de Mars
Centre municipal/Municipal centre
Administration/Administration

Place d'Armes
Secteur financier/Financial centre
Bureaux/Offices
Secteur historique/Historic centre

Victoria
Place Victoria
La Bourse/Stock exchanges
Bureaux, boutiques, entrepôts/
Offices, shops, loft spaces

Bonaventure
Place Bonaventure
Salles d'exposition et de convention, salles de réunions, cinémas, hôtels, boutiques, bureaux/
Exhibit and convention hall, meeting rooms, cinemas, hotels shops, offices
Gare Windsor/Windsor Station

Atwater
Plaza Alexis Nihon/
Alexis Nihon Plaza
Westmount Square
Forum (16,000 sièges)/
Forum (16,000 seats)
Cinémas, boutiques, bureaux, appartements, entrepôts, services sportifs/
Cinemas, shops, offices, apartments, loft spaces, sports facilities
Terminus d'autobus pour le sud et l'ouest/
Bus terminus for south and west region

Guy
Université Sir George Williams/
Sir George Williams University
Théâtres/Theatres
Secteur résidentiel et magasins au détail/
Residential and retail

Peel
Place Ville Marie
Hôtels, bureaux, cinémas, magasins au détail/
Hotels, offices, cinemas, retail
Gare Centrale/Central Station

McGill
Université McGill/McGill University
Hôtels/Hotels
Magasins scolaires, services aux étudiants/
Bookstores, student services
Magasins à rayons/
Department stores

Place des Arts
Salles de concert/Concert halls
Théâtres/Theatres
Studios de répétition/
Rehearsal studios
Université du Québec

St. Laurent
Cinémas/Cinémas
Agences sociales/Social agencies
Services sociaux/Social services
Industries légères/
Light manufacturing
Espaces vacants/Vacant spaces

Beaudry

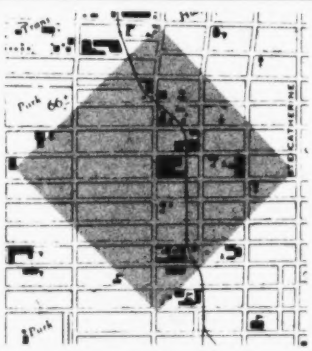
Papineau
Espaces vacants/Vacant spaces
Radio Canada
Facilités et studios de production
Broadcasting and production facilities, and studios

Frontenac
Espaces vacants/Vacant spaces
Habitation/Housing

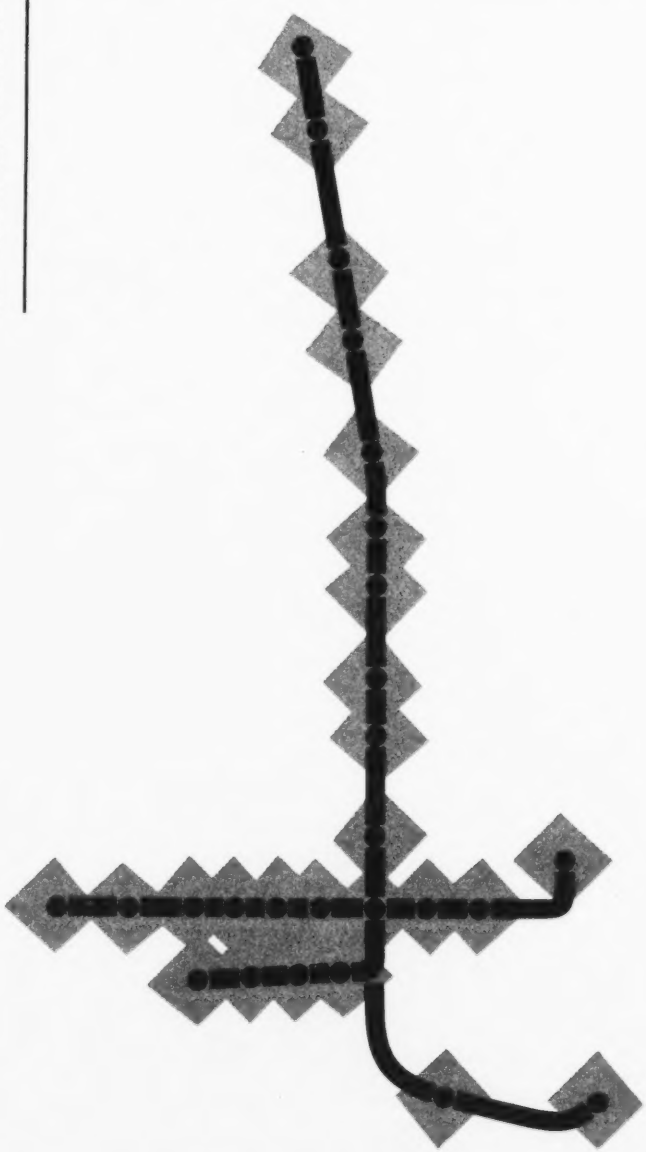
Terre des Hommes/
Man and His World
Théâtres/Theatres
Sports/Sports
Salles de réunions/Meeting halls
Studios de communication/
Communication studios
Expositions et ressources éducatives/
Learning exhibits and resources

Longueuil
Complexe commercial/
Commercial complex
Secteur résidentiel/Residential
Terminus pour la rive sud et le nord/
Terminus for south shore and southern regions

Pour un même temps d'accès, le bassin de desserte acquiert une dimension métropolitaine/
For the same accessibility time, the area of draw takes on a metropolitan scale



Zone d'accès de l'école traditionnelle/
The accessibility zone of the traditional school



Un réseau de galeries piétonnières reliées au Métro/
Climate controlled pedestrian network linked to the Metro

L'utilisation du Mètro offre aussi d'autres avantages: étant donné que des développements multi-fonctionnels s'implantent nécessairement sur l'espace aérien des stations du Métro, les institutions d'éducation peuvent participer à de tels développements. Une telle participation peut bénéficier aux deux parties: l'entreprise privée bénéficie de la présence des étudiants: location d'espaces, utilisation des commerces, etc., et les institutions bénéficient des développements commerciaux qui leur pourvoient des services auxiliaires. Il s'ensuit que les services éducatifs s'installent là où ils sont le plus utiles, c'est-à-dire dans les zones urbaines les plus denses. En effet, le Métro fut planifié pour pénétrer dans ces zones.

Une fois ce processus amorcé, l'éducation devient l'un des facteurs déterminants dans le processus de prise de décision pour l'expansion du Métro. Le Métro permet aussi la localisation des services éducatifs en n'importe quel point de son réseau. Il en résulte une flexibilité qui permet le transfert des services lorsque surviennent les nouvelles demandes et les nouvelles opportunités.

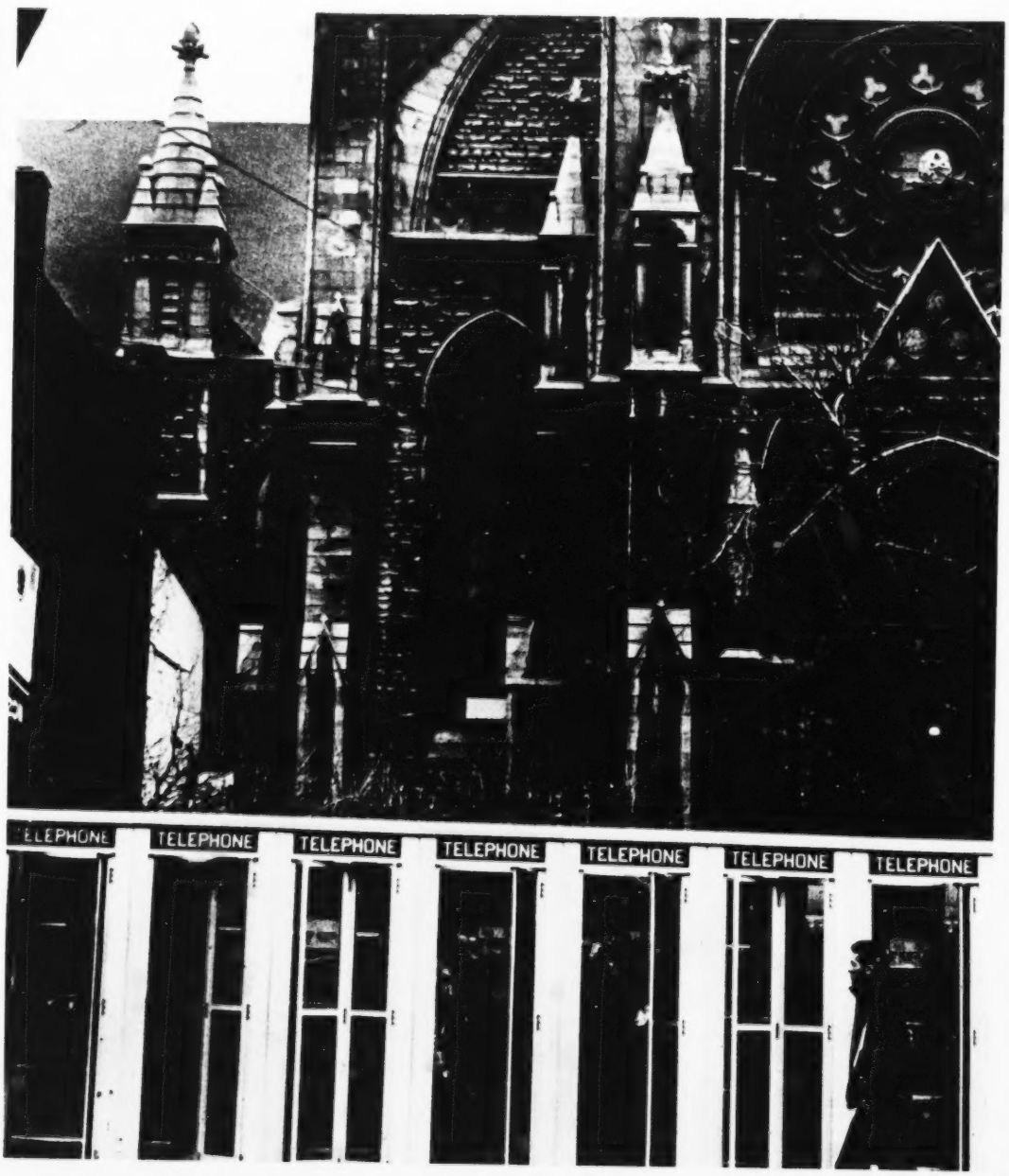
Future multifunctional urban developments are likely to locate on the air-rights above the Metro stations; educational institutions can participate in these developments. Private enterprise would benefit in such a development by the presence of large numbers of students, an important market related to the leasing of commercial spaces. The educational system would benefit through the market's provision of the commercial and retail services such as restaurants, books, clothing and supplies related to its functions, but outside its proper domain of enterprise.

Educational services will naturally locate where their user-market is found, namely in the denser urban zones. The Metro already provides access to these zones, and in effect will be responsible for continued higher densities resulting from new development at its nodes.

Once the process of integrating education with transportation has begun, the educational system will have a new role to play in the decision process of Metro expansion. As the network expands, both in length and intensity, the opportunities will increase for more closely allocating education facilities to city areas of need and opportunity.

Salle de réunion utilisée une fois par mois/
Meeting hall used once a month

Nouveau système de communication se superposant à l'ancien/
New message systems superimposed on the old



La décentralisation/ Decentralization

Nous proposons de décentraliser le long du Métro et de ses prolongements tous les éléments constituant le système d'éducation. La décentralisation dans le milieu urbain de ces éléments s'avère possible grâce aux liens technologiques de communication et de mouvement. La notion de proximité en ce qui touche ce système prend alors une toute autre dimension: des fonctions telles que le centre de calcul, l'administration, le gymnase et la cafétéria peuvent alors se localiser non seulement en fonction d'efficacité interne à l'école mais aussi en fonction de rentabilité externe.

Par ailleurs, la mise en application de plus en plus répandue de l'enseignement pré-programmé et individuel réduit d'autant les contraintes de proximités fonctionnelles. Chaque étudiant peut circuler dans le système selon ses exigences propres qui ne sont pas nécessairement celles des autres: cette diversité est alors permise. De même, l'interaction étudiant-ordinateur n'exige pas la présence physique de l'ordinateur: seuls les consoles-terminales sont nécessaires et celles-ci peuvent se multiplier et se disperser presque à l'infini.

Habituellement, la décentralisation d'équipements scolaires crée des problèmes d'administration interne, de contrôle et d'entretien. Mais cette décentralisation se fait toujours à partir d'institutions conçues pour être centralisées, et comme un pis-aller. La décentralisation devient alors de la dispersion. La conception d'un système fait pour être décentralisé requiert une gestion imaginative basée sur des considérations positives.

The project proposes to distribute the facilities of the educational system along the Metro network.

Decentralization of educational spaces and service facilities becomes possible because of efficient communication and movement links. Location constraints can be determined and rationalized on pedagogical grounds dealing with the learning process itself. Constraints such as access to data, to supplies, to cafeterias or other service facilities are lessened, due to the fine-grain dispersal of these resources throughout the urban network.

The advent of programmed instruction and individual scheduling also exerts a strong influence upon location. The interaction between student and computer does not call for the physical presence of the computer to face the student. Only terminal consoles are necessary, and these can readily be distributed throughout the education environment. The cost of such a dispersal of terminal facilities obviously lends itself to sharing between institutions and the private sector.

Generally, decentralization of facilities creates internal problems of administration, control and maintenance. But in most problem cases, the decentralization has taken place in institutions whose organization was designed as centralized. Decentralization thus becomes dispersion. A system originally conceived as decentralized requires management design similarly conceived.

Rendre visible le processus
d'éducation/
Make the education process visible

L'une des conséquences de la décentralisation est de rendre visible à travers la ville tout le processus d'éducation. Cette visibilité devient importante surtout pour la mise en marché de l'éducation permanente. Si l'ouvrier voit chaque matin et chaque soir, dans la station de Métro, d'autres ouvriers comme lui en train de suivre des cours de recyclage, peut-être aura-t-il la bonne idée de faire comme eux. Un système scolaire décentralisé et visible fait automatiquement sa propre publicité; il prêche par l'exemple.

L'obstacle le plus important qui empêche l'ouvrier de se recycler est l'environnement scolaire traditionnel. L'ancien écolier ne veut pas revenir à l'école parce qu'il associe la salle de classe à ses échecs d'enfance. Un environnement éducatif relié plutôt au monde du travail qu'à celui de l'école devient alors beaucoup plus acceptable pour l'ouvrier.

L'éducation, surtout dans ses fonctions parascolaires, doit se localiser le plus près possible de la communauté. La décentralisation du système d'éducation le long du Métro, ayant la flexibilité nécessaire pour répondre aux demandes localisées, peut permettre cette proximité. Chaque station de Métro devient un point de convergence du système. Une garderie d'enfants située à la station de Métro pourrait libérer les mères du quartier pour des activités d'éducation ou autres. Un lieu de rencontre équipé de terminales d'informatique et d'appareils audio-visuels pourrait servir de forum pour la communauté. Ainsi, l'échangeur de la voiture au Métro, ou de l'autobus au Métro devient non seulement un centre commercial ordinaire mais aussi un centre pouvant satisfaire des désirs d'éducation ou pûrement d'information de la population.

C'est aussi dans ces "noeuds d'activités" que pourraient se situer les bases d'opération des étudiants. Ces bases seront "le chez-soi" de l'étudiant dans le système: sorte de petit salon où un petit groupe d'étudiants ont là leur table de travail, leurs affaires, un endroit pour faire le café, un coin pour discuter, etc.

Decentralization makes the educational process visible throughout a greater part of the city, especially at the work-face. This has particular relevance to permanent education and job retraining. If a worker sees other workers like himself each morning and each evening in a Metro station, following courses of recycling, entering and leaving learning locations, using the communications hardware, he might be given an incentive to follow the same process himself.

The cycle of adult disenchantment with education has its most formidable barrier in the traditional education environment itself. The former student relates his educational failures to the previous scenes of these failures, the schoolhouse. The new educational environment, related to the work-world rather than the stereotyped world of children, overcomes this objection.

Education, in its function of relating to community services and needs, and providing para-educational services to the local community, is best situated in close proximity to that community. Decentralization of the educational system along the Metro spine provides the needed flexibility for bringing these services to the community, using the node of the local Metro station as a spatial resource. A local day-care center for children at this location could free mothers for educational activity. A meeting space with access to electronically transmitted data could serve as the community forum. Thus the local point of modal change from bus to Metro or from auto to Metro can become not only the traditional commercial center, providing retail needs for the community, but also one that serves educational and information needs.

It is in this activity node that the student's home base can be provided. Younger students would have their base close to their home community, while others could situate near urban resources related to their special fields of study. Home base facilities might include not only private work space, but electronic support facilities, supply stations, and discussion areas.

L'expérience du First Street School de New York, telle que rapportée par George Dennison, a réussi avec beaucoup de succès cette décentralisation des activités et des espaces traditionnels de l'école.[22] Comme conclusion de son expérience, Dennison propose fortement la création de petites écoles élémentaires (une, deux ou trois classes) localisées, tout comme le First Street School, dans des magasins vacants ou au rez-de-chaussée d'immeubles d'appartements. Il propose de les distribuer à travers la ville, mais surtout dans les quartiers défavorisés où les besoins se font les plus pressants. Les professeurs vivront dans le quartier même de leur école et participeront activement à la vie de tous les jours de leurs étudiants. Des parents, rémunérés ou pas, des grands frères et grandes sœurs seront utilisés comme assistants, tuteurs ou chefs d'excursion. Les écoles traditionnelles deviendront des centres spécialisés dont les enfants utiliseront, à certains moments, les laboratoires, les gymnases et autres équipements.

Dennison fait part des résultats suivants à propos d'écoliers qui avaient été considérés comme "idiots-sans-recours-possible" par l'école publique: "presque tous nos enfants ont amélioré sensiblement leur rendement en classe, et certains de façon spectaculaire . . . nos résultats ont sûrement apparu à certains comme des mensonges honteux".

Le First Street School offre aux enfants la possibilité de faire des choix et de prendre des décisions, de se déplacer à volonté, de commettre des erreurs et d'apprendre de ces erreurs. De même que dans le Parkway School, il s'est avéré que le fait pour les élèves de pouvoir planifier, mettre en oeuvre et opérer leur propre processus d'éducation a compté pour beaucoup dans leur développement.

The First Street School experiment in New York, as reported by George Dennison, has tried to implement decentralization of traditional activities and spaces with great success.[22] As a result of his experience, Dennison urges creation of little, one-, two- and three-room primary schools, similar to First Street, in storefronts and ground floor apartments throughout the city—especially in the poorer neighborhoods, where the need is greatest. The teachers would live in the neighborhood where, like those at First Street, they would be deeply involved in the everyday lives of their pupils. Salaried and volunteer parents and older brothers and sisters would serve as aides, tutors and excursion leaders. The hulking public school facilities would become specialized learning centers where children would gather at certain times to use laboratories, gymnasiums and other equipment.

Dennison reports the following results from students who had been branded as hopelessly stupid by the public schools: "almost all of our children improved markedly and some few spectacularly . . . our records must have seemed like outrageous lies".

First Street School offered the freedom to make choices and decisions, to move about at will, to make mistakes and learn from them. In common with the Parkway School, it was found that the planning, implementing, and choosing involved in the process were especially important to the development of the student.

Un autre avantage très important de la décentralisation est de rendre légitime le mouvement. Le surplus d'énergie de l'étudiant qui le pousse à bouger sans cesse peut être harnaché à des fins éducatives. En demandant à l'étudiant de circuler dans le centre-ville pour accomplir des travaux scolaires, on l'unifie au contexte urbain. Il devient alors de plus en plus familier avec les ressources de travail et de culture de la ville et apprend ainsi à utiliser son environnement urbain comme un ensemble de moyens d'information et de communication.

Dans cette optique, le mouvement lui-même devient une valeur d'éducation: il n'est plus nécessaire d'enfermer un groupe d'adolescents dans une classe (dans une immobilité qui ou bien anhylose, ou bien surchauffe et éclate) pour leur enseigner quelque chose: le mouvement est utilisé plutôt que supprimé.

J. Goldstein, de la Commission Scolaire de Philadelphie, en présentant le concept de la "légitimation du mouvement", affirme que l'énergie biologique et intellectuelle qui s'accumule dans une classe remplie d'étudiants exige un mouvement.[23] Le surpeuplement des écoles secondaires peut être atténué en envoyant les étudiants dans la ville, comme le fait le Parkway School. Cette option apparaît préférable que celle d'attendre dans une école bondée que l'on en construise une autre.

L'idée de légitimation du mouvement englobe nécessairement celle de l'établissement des contacts. Dans sa vie adulte, le citoyen doit très tôt se structurer un réseau de contacts à tous les niveaux. Pourquoi ne pas donner aux étudiants cet entraînement dès le niveau secondaire? Si au cours de ses études l'étudiant a visité et rencontré les principaux "responsables" de son futur métier, il sera d'autant mieux préparé à se lancer avec confiance sur le marché du travail.

Decentralization puts to advantage the concept of legitimizing movement. The student's natural desire for mobility and learning by experiencing is channelled into educational activity. By requiring the student to move through the downtown area in the course of his schoolweek he becomes rapidly acclimatized to the work and cultural environment and learns to use the city as an instrument and resource for information and communication. In this sense, movement itself becomes an educational value. Traditional children's games give us the clue to utilizing movement rather than suppressing it. The child's treasure hunt game can be taken as an archetype, in which the treasures could be information bits found among the information-rich resources of the city.

J. Goldstein of the Philadelphia School Board puts forth the concept of "legitimizing movement", arguing that the biological and intellectual energy which is built up in students requires the room and the program to move.[23] Overcrowded highschools could be relieved by simply sending groups of students out into the city as part of their curriculum, like the Parkway Program. This is a reasonable alternative to waiting the time it takes to build other self-contained highschools to relieve currently over-crowded ones.

Newmann and Oliver argue that "psychologically, it is most important for youth (and for that matter all humans) to spend a significant portion of their life in spontaneous, voluntary kinds of activity. By denying to students basic responsibility and freedom, public schooling prevents development of a sense of competency in making personal decisions. Schooling prevents exploratory, experimental activity, it prohibits total involvement in any single interest, it refuses to delegate to students responsibility for seeking their own "education". Schooling has a virtual monopoly on youth's time and energy, possessing the power to suppress the quest for individuation through extra-school activity."

Métro
BAMBOO
SHOPPING
BOUTIQUES NI

Newman et Oliver affirment que "psychologiquement" il est très important pour les jeunes (et aussi, en fait, pour tous les humains) de passer une partie importante de leur vie dans des activités spontanées et volontairement assumées. En refusant aux étudiants cette liberté et cette responsabilité de base, le système scolaire traditionnel freine le développement de la capacité de prendre des décisions personnelles. L'école traditionnelle empêche les activités d'exploration et d'expérimentation, interdit l'implication totale dans un intérêt particulier, refuse aux étudiants la responsabilité de rechercher leur propre éducation. L'école contrôle virtuellement la totalité de l'énergie et du temps des jeunes, et possède même le pouvoir de supprimer la recherche de la personnalité à travers des activités extra-curriculaires". "Les conséquences de l'hypothèse que l'éducation se fait nécessairement à l'école, ou doit se faire à l'école, furent profondes et étendues; on doit y consacrer un sérieux ré-examen."[24]

L'accomplissement du First Street School fut atteint au même prix de $850.00 par étudiant que pour les autres écoles de New York.[25] Le Parkway School opère présentement à un coût inférieur à celui du reste du système scolaire de Philadelphie, et il n'a nécessité aucun investissement d'immobilisation; la base d'opération de chaque unité de 130 étudiants est un local loué.[26]

"The consequences of assuming that education necessarily takes place in school, have been profound and far-reaching, and require serious re-examination."[24]

The results of the First Street School were achieved at the same $850 cost per student as in conventional public schools in New York.[25] The Parkway Program currently is operating at a lower cost per student than is allocated in the rest of the system, and is operating with *no* capital cost; the one home-base facility for each unit of 130 students is leased.[26]

Réservoir de ressources pour
l'éducation relié au Métro/
Reservoir of teaching ressources
linked to the Metro

La ville: réservoir de ressources humaines pour l'éducation/

The use of human teaching potential in the city

L'utilisation pour des fins éducatives des diverses ressources humaines que l'on retrouve dans la ville est une idée toute simple. Cette idée est celle du professionnel, ou de l'homme d'affaires qui donne grautitement une heure d'enseignement par semaine. En principe le nombre de personnes qui pourraient accepter cette tâche est considérable. Cependant, en pratique, il faut deux prérequis:

il faut d'abord un système d'accessibilité qui permette aux professeurs de joindre les étudiants sans perdre de temps. Ce système peut s'établir au niveau des communications (télévision en circuit fermé, téléphone, etc.) ou au niveau des mouvements (si, par exemple, le président de la Banque Royale pouvait rencontrer ses étudiants au Cinéma de la Place Ville Marie).

il faut ensuite un système de gestion et de coordination qui organise ces échanges

En conséquence, en intégrant les lieux d'enseignement au système du Métro, il devient possible d'utiliser toutes les ressources humaines qui y sont reliées, ce qui correspond à une partie appréciable du centre-ville.

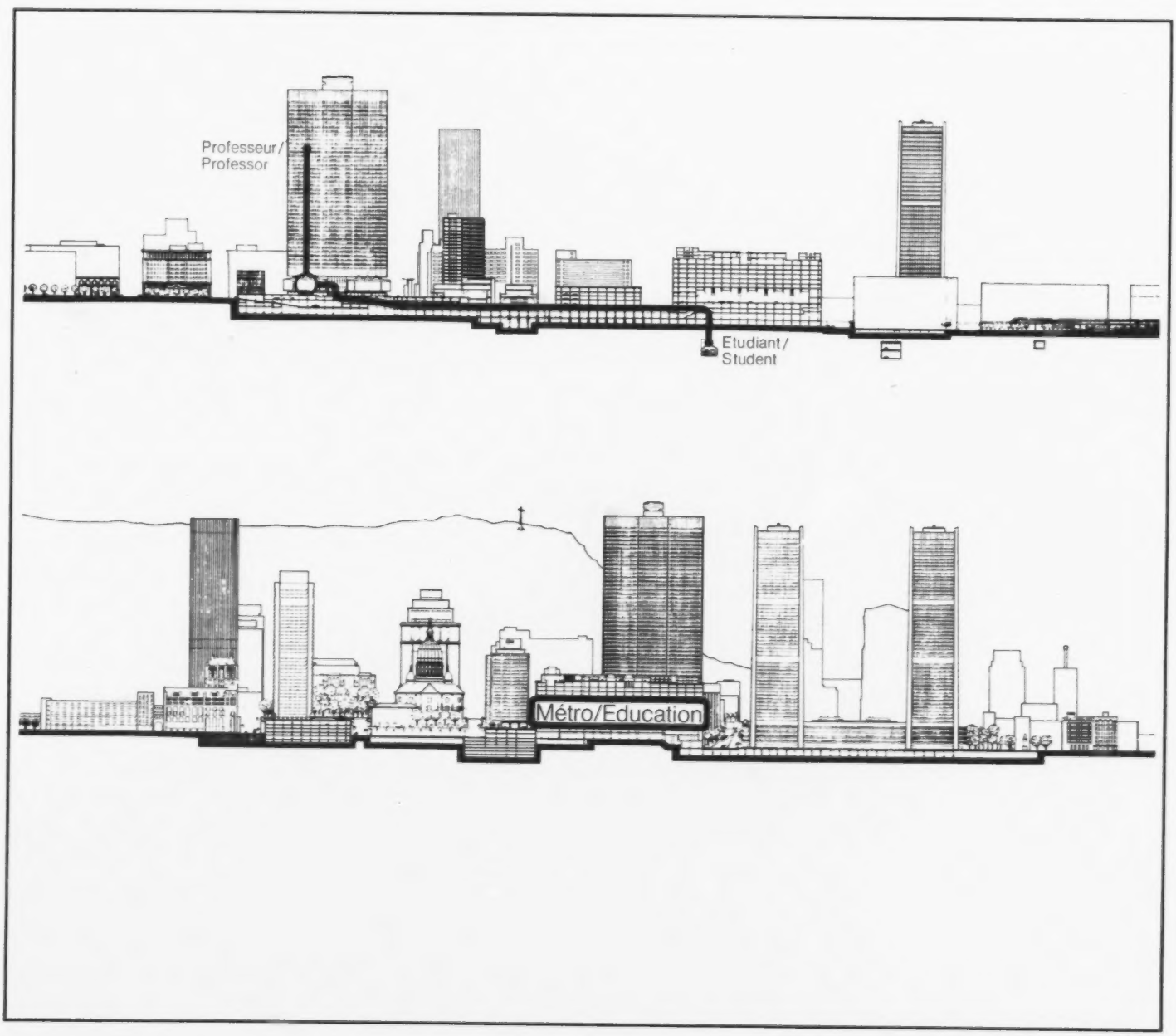
Newman et Oliver, discutant d'un programme d'éducation basé sur un laboratoire à la grandeur de la communauté, affirment "qu'on devra s'appuyer principalement sur l'entreprise privée, les services gouvernementaux, les organisations artistiques, les syndicats, etc. pour assumer des responsabilités éducatives sur-le-terrain. Si nous étions prêts à accepter comme professeurs un grand nombre de praticiens compétents dans ces disciplines, nous envisagerions alors des solutions dramatiques à la pénurie de professeurs intelligents".[27]

The businessman, the professional, the technician, and the government official are valuable human resources found at the center of any city. They can often be called upon to give an hour of their time for educational purposes. In the present system of schools such a task would cause them to lose up to one-half day in travel, parking, change of outdoor clothing, etc. The problem therefore, in attracting the teaching resource, is one of structuring the accessibility between this human resource and the student. In a system comprised of scattered learning locations distributed throughout the city, teachers from business, industry and the arts can be called upon for short periods of time to appear at learning locations convenient to them without disrupting their workdays. In this system, a learning location can be selected that serves a particular resource person's accessibility needs.

The system requires a management process to establish continuing contact between the students and the resources; human, physical and electronic. Such an encounter might involve the president of the Royal Bank of Canada (human resource) whose offices are in Place Ville Marie, meeting with students downstairs in the Cinema Place Ville Marie (physical resource). The students would arrive via Metro, or by foot from other learning locations in the climate-controlled environment, and the bank president would arrive following a short elevator ride from his office upstairs.

Newmann and Oliver, in discussing the laboratory context of a community-based education program state that one could "rely primarily upon private enterprise, government, the arts, labor, etc. to provide creative practitioners willing to assume on-the-job educational responsibility. If we are willing to recognize as teachers the vast number of talented practitioners in such fields, we shall approach a dramatic solution to the manpower problem of finding enough intelligent "teachers".[27]

Coupes du centre-ville de Montréal: dans le réseau, le professeur rencontre l'étudiant à mi-chemin, dans un lieu d'éducation/
Sections of Montreal center-city: in the network, teacher meets students at mid-point, in a learning location



Réseau de circulations piétonnières du centre-ville, en climat protégé, reliant les réservoirs de ressources humaines pour l'éducation/
Center-city climate-controlled pedestrian movement network linking reservoirs of human resources for education

Partage des services/
Shared facilities

Le partage des espaces et des services/ Shared spaces and facilities

Comme dernière stratégie conceptuelle, nous proposons le partage systématique des espaces et des services du système d'éducation avec d'autres utilisateurs. Au départ, un espace urbain est toujours développé afin d'accomplir une certaine tâche. Presque inévitablement, cette tâche ne s'effectue pas de façon continue; il en découle une sous-utilisation de l'espace. Si deux utilisateurs dont les tâches sont similaires parviennent à s'entendre pour utiliser le même espace, il en résulte pour les deux une économie de frais d'opération.

Avec cette économie, il devient alors possible de développer de nouveaux services qui, à leur tour, seront partagés avec d'autres utlisateurs. Dans certains cas, le partage devient absolument nécessaire à cause du coût prohibitif du service. C'est le cas des banques de données sur ordinateur, des réseaux de télévision, etc.

Le contact établi entre différents utilisateurs qui résulte de ce partage d'espace peut être bénéfique pour tous. Les non-étudiants peuvent apprendre quelque chose au contact des étudiants; de même, les étudiants qui vont d'un service à un autre conjointement avec d'autres utilisateurs évoluent dans un environnement beaucoup plus pertinent à leur éducation que le vase clos de l'école traditionnelle. En fait, l'étudiant lui-même devient un constructeur d'école, environnement de l'esprit, institution dont les limites se font et se refont au gré de ses besoins.

Une autre idée reliée à la notion du partage des espaces est celle-ci: l'utilisation de services ou de locaux est plus importante que la possession (propriété) de ces mêmes services ou locaux. Ainsi, il devient possible aux institutions scolaires de faire leur investissement aux niveaux des programmes (professeurs, appareillages, etc.) plutôt qu'à celui des immeubles. L'entreprise privée peut très bien pourvoir les espaces qui seront par la suite loués par les institutions.

The project proposes a systematic sharing of spaces and services with other users.

Urban spaces today have generally been developed to serve single function needs. This results in an underutilization of space on a 24 hour, 7 days a week basis. A sharing of these spaces and facilities by compatible users could intensify the use of existing spaces, resulting in savings in both capital and maintenance costs for all users concerned. The sharing of communication devices, computer time, movement systems, climate-controlled pedestrian links, and data banks are particularly amenable to such arrangements.

In addition, exposure to, and contact with, other users can be a beneficial educational experience for all. The interface between educational institutions, expressed spatially throughout the movement system, can have important pedagogical consequences. For the student, the deinstitutionalization of his environment throughout the schoolweek is more stimulating and can have greater relevance than the traditional schoolhouse. In essence, the student himself becomes the packager of his educational institution, an environment of the mind, an institution whose boundaries are composed, recomposed, and constantly enlarged as the student's experience of the city grows through use.

A notion related to space sharing is that use becomes more important than ownership of space and facilities. Institutions can make their principal investments in programs rather than physical space. This entails a weighing of capital commitment and debt service against operating expenses.

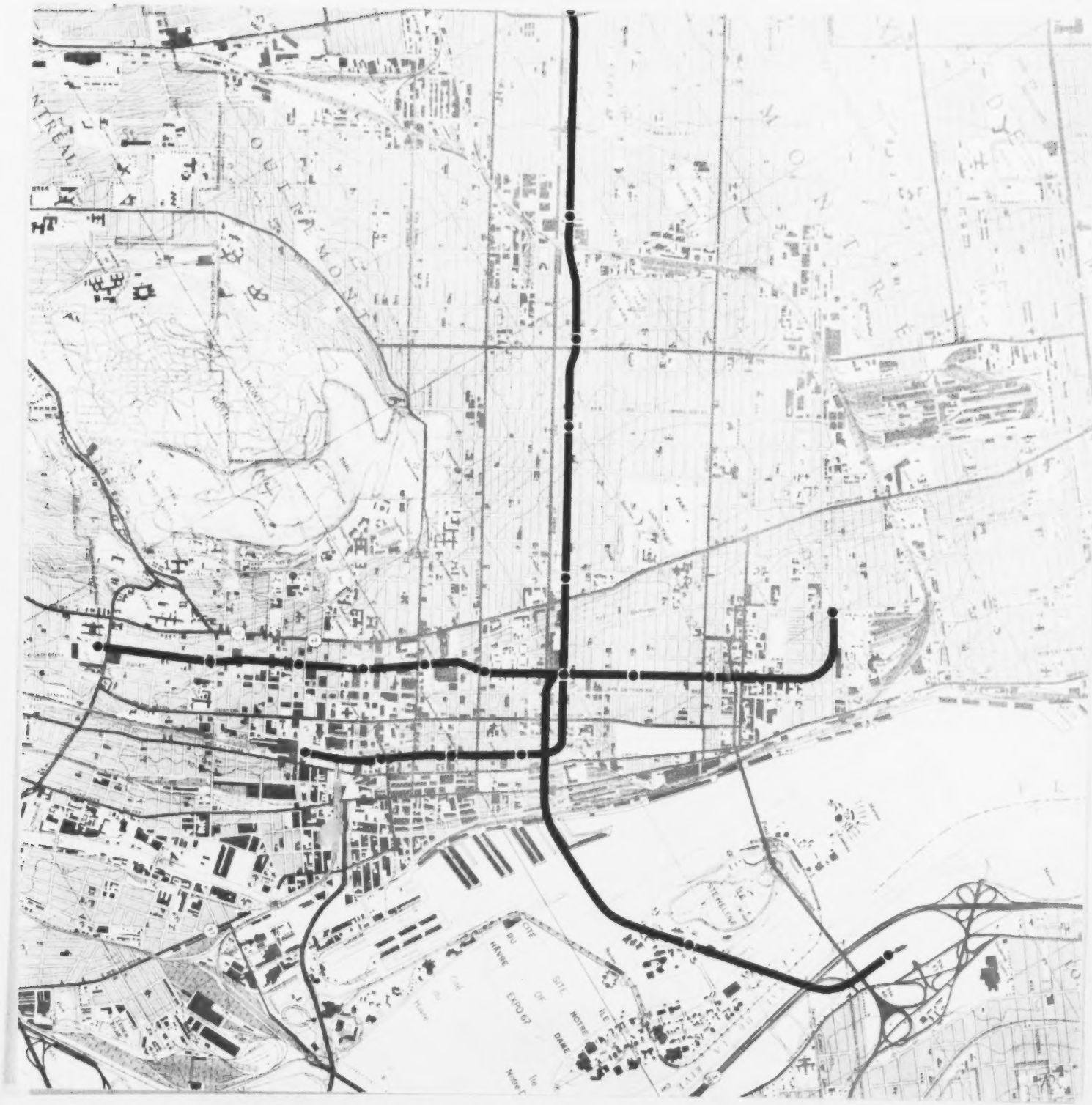
Decisions as to an institution's proprietary interest in physical facilities would be based on the utility of service to be derived from such an investment, rather than on building an exclusive institutional physical base for purposes of image or exclusive control.

Cinemas dans le Metro vides le matin/
Cinemas in the Metro empty in the morning

La décision d'une institution de devenir propriétaire d'un immeuble se baserait alors sur l'utilité des services provenant de cet investissement, plutôt que sur la construction, pour des motifs d'image ou de contrôle exclusif, de quartiers-généraux isolés et indépendants.

Finalement, au partage des espaces et services est reliée l'idée de la ré-affectation des équipements, c'est-à-dire la possibilité de se coller aux fluctuations des demandes. Les institutions scolaires peuvent donc s'installer ou déménager à très court temps d'avis. Le fait d'introduire la ré-affectation dans les espaces augmente habituellement leur coût d'aménagement. La question ici est de déterminer le taux de flexibilité que l'on veut introduire dans le système. Karl Deutsch, parlant de la ville et de ses espaces institutionnels, affirme que l'on doit créer une structure suffisamment rigide pour être pertinente mais en même temps suffisamment ouverte et libre afin de permettre divers modes d'utilisation.

Related to capital investment is the problem of recommittibility of resources. For an educational institution, this connotes the ability to phase in and out of locations easily. Changing populations and shifting program needs make investments in fixed facilities less desirable. The cost of making things recommittible is generally higher and is related to the issue of how much steering capability one wishes to design into the system. Karl Deutsch, in speaking of city and institution building, has said that one must create enough structure to be relevant, but enough must be left unstructured to be evocative of alternative modes of completion.


MONTREAL
OUTREMONT
CÔTE DU HAVRE
SITE OF EXPO 67
NOTRE DAME
ILE STE HELENE

5 Ressources urbaines/ Urban resources

Les liaisons/ Links

Une ressource urbaine pour le système d'éducation est un espace, une liaison ou un service qui n'est pas présentement utilisé à son maximum et qui est disponible.

Le Métro

Le nouveau Métro de Montréal constitue la principale infrastructure de transport de la ville. Le Métro se prête à une utilisation pour un système d'éducation pour (entre autres) les raisons suivantes:

le nombre considérable de personnes qui peuvent facilement accéder au centre-ville à cause du Métro

le temps relativement court de transport pour atteindre le centre-ville.

le fait que le Métro peut accepter un nombre beaucoup plus élevé de passagers, tout spécialement hors des heures de pointe.

la mise en place d'activités de caractère éducatif à proximité de (ou sur) certaines stations de Métro présentement sous utilisées ne ferait qu'augmenter l'efficacité du système dans son ensemble.

☐ Patterns d'utilisation

La première étape de l'étude consiste à recueillir l'information se rapportant à l'utilisation de 26 stations du Métro.

Les chiffres suivants sont ceux du volume d'utilisation pour chaque station (voir fig. 1):

A -	Nombre de personnes entrant une station		(5 à 7 a.m.)
F -	"	"	(7 à 9 a.m.)
B -	"	"	(9 a.m. à 4 p.m.)
C -	"	"	(4 à 6 p.m.)
D -	"	"	(6 p.m. à 1:30 a.m.)

A la lecture de ces chiffres, il devient évident que l'utilisation du Métro varie considérablement d'une station à une autre, et d'un moment de la journée à un autre.

Urban resources for the education system are those communication and transport links, spaces, and services presently under-utilized and available.

Movement systems

The new Metro of Montreal lends itself to the creation of an education facilities spine for several reasons:

the large population basin through which it passes

the short trip-times between population centers and downtown facilities

the under-utilized capacity of the Metro, especially during off-peak hours

the presence of large vacant sites at many Metro entrances, held in the public domain

expansion plans for the Metro ensure an ever greater reach for the education system

☐ Metro Use Patterns

The first step of the study involves the gathering of information dealing with the use of the 26 stations during the day.

The following are volume figures for each station (see fig. 1)

A -	Number of people entering a station		(5 to 9 am)
F -	"	"	(7 to 9 am)
B -	"	"	(9 am to 4 pm)
C -	"	"	(4 to 6 pm)
D -	"	"	(6 pm to 1:30 am)

From these figures it becomes apparent that the use of the Metro stations varies greatly with respect to location and time of day.

NUMBER OF PEOPLE ENTERING STATIONS

N	A	F	B	C	D	T	E1	Q
STATION	5 TO 9	7 TO 9	9 TO 16	16 TO 18	18 TO 1.5	TOTAL	NON RUSH	RUSH
1 BERRI DE MONTIGNY	2469.0	2222.1	5408.0	4265.0	3684.0	16826.0	10338.9	6447.1
2 SHERBROOKE	2641.0	2376.9	3234.0	2606.0	2765.0	11246.0	6263.1	4982.9
3 MOUNT ROYAL	3794.0	3414.6	2643.0	2022.0	2149.0	12608.0	5171.4	8436.6
4 LAURIER	5391.0	4851.9	4497.0	2746.0	2720.0	15354.0	7756.1	7597.9
5 ROSEMONT	4673.0	4205.7	3001.0	1475.0	1711.0	10860.0	5179.3	5680.7
6 BEAUBIEN	5455.0	4909.5	4119.0	2193.0	2392.0	14158.0	7056.5	7102.5
7 JEAN TALON	10352.0	9316.8	6724.0	3929.0	4267.0	25272.0	12026.2	13245.8
8 JARRY	4933.0	4439.7	2794.0	1628.0	1450.0	10808.0	4737.3	6067.7
9 CREMAZIE	3937.0	3543.3	3958.0	4777.0	2569.0	15241.0	6920.7	8320.3
10 SAUVE	6667.0	6000.3	3649.0	1935.0	1895.0	14146.0	6210.7	7935.3
11 HENRY BOURASSA	10025.0	9022.5	5884.0	2209.0	3012.0	21130.0	9898.5	11231.5
12 CHAMPS DE MARS	287.0	258.3	1584.0	2440.0	895.0	5256.0	2507.7	2698.3
13 PLACE D@ARMES	684.0	615.6	3669.0	5368.0	1122.0	10843.0	4859.4	5983.6
14 VICTORIA	961.0	864.9	2245.0	6120.0	1465.0	10791.0	3806.1	6984.9
15 BONAVENTURE	982.0	883.8	3126.0	5655.0	3345.0	13108.0	6569.2	6538.8
16 SAINT LAURENT	635.0	571.5	1557.0	1561.0	1376.0	5129.0	2996.8	2132.2
17 PLACE DES ARTS	1706.0	1535.4	4993.0	5467.0	4044.0	16210.0	9207.6	7002.4
18 MCGILL	585.0	526.5	8526.0	10946.0	4472.0	24529.0	13058.5	11472.5
19 PEEL	766.0	689.4	5460.0	7041.0	5351.0	18618.0	10887.6	7730.4
20 GUY	1998.0	1798.2	4807.0	3743.0	3307.0	13855.0	8313.8	5541.2
21 ATWATER	7740.0	6966.0	7978.0	4355.0	4472.0	24545.0	13224.0	11321.0
22 BEAUDRY	578.0	520.2	709.0	522.0	689.0	2498.0	1455.8	1042.2
23 PAPINEAU	4853.0	4367.7	3532.0	2078.0	2260.0	12723.0	6277.3	6445.7
24 FRONTENAC	10006.0	9005.4	5917.0	2605.0	2471.0	20989.0	9378.6	11610.4
25 ILE STE HELENE	623.0	560.7	681.0	120.0	181.0	1605.0	924.3	680.7
26 LONGUEIL	4480.0	4032.0	3763.0	980.0	1972.0	11195.0	6183.0	5012.0

```
DIMENSION N(26),A(26),B(26),C(26),D(26),F(26),G(26),H(26),P1(26),
```


fig. 1

PERFORMANCE CHARACTERISTICS

N	P2	R2	S
STATION	RUSH USE FACTOR	NONRUSH USE FACTOR	DAILY USE FACTOR
1 BERRI DE MONTIGNY	0.957	1.483	1.224
2 SHERBROOKE	0.735	0.899	0.818
3 MOUNT ROYAL	0.802	0.742	0.772
4 LAURIER	1.121	1.113	1.117
5 ROSEMOUNT	0.838	0.743	0.790
6 BEAUBIEN	1.048	1.012	1.030
7 JEAN TALON	1.954	1.726	1.838
8 JARRY	0.895	0.680	0.786
9 CREMAZIE	1.227	0.993	1.108
10 SAUVE	1.170	0.891	1.029
11 HENRY BOURASSA	1.657	1.420	1.537
12 CHAMPS DE MARS	0.398	0.360	0.379
13 PLACE D@ARMES	0.883	0.697	0.789
14 VICTORIA	1.030	0.546	0.785
15 BONAVENTURE	0.964	0.943	0.953
16 SAINT LAURENT	0.315	0.430	0.373
17 PLACE DES ARTS	1.033	1.321	1.179
18 MCGILL	1.692	1.973	1.784
19 PEEL	1.143	1.562	1.354
20 GUY	0.817	1.193	1.008
21 ATWATER	1.670	1.897	1.785
22 BEAUDRY	0.154	0.209	0.182
23 PAPINEAU	0.951	0.901	0.925
24 FRONTENAC	1.712	1.346	1.527
25 ILE STE HELENE	0.100	0.133	0.117
26 LONGUEIL	0.739	0.887	0.814

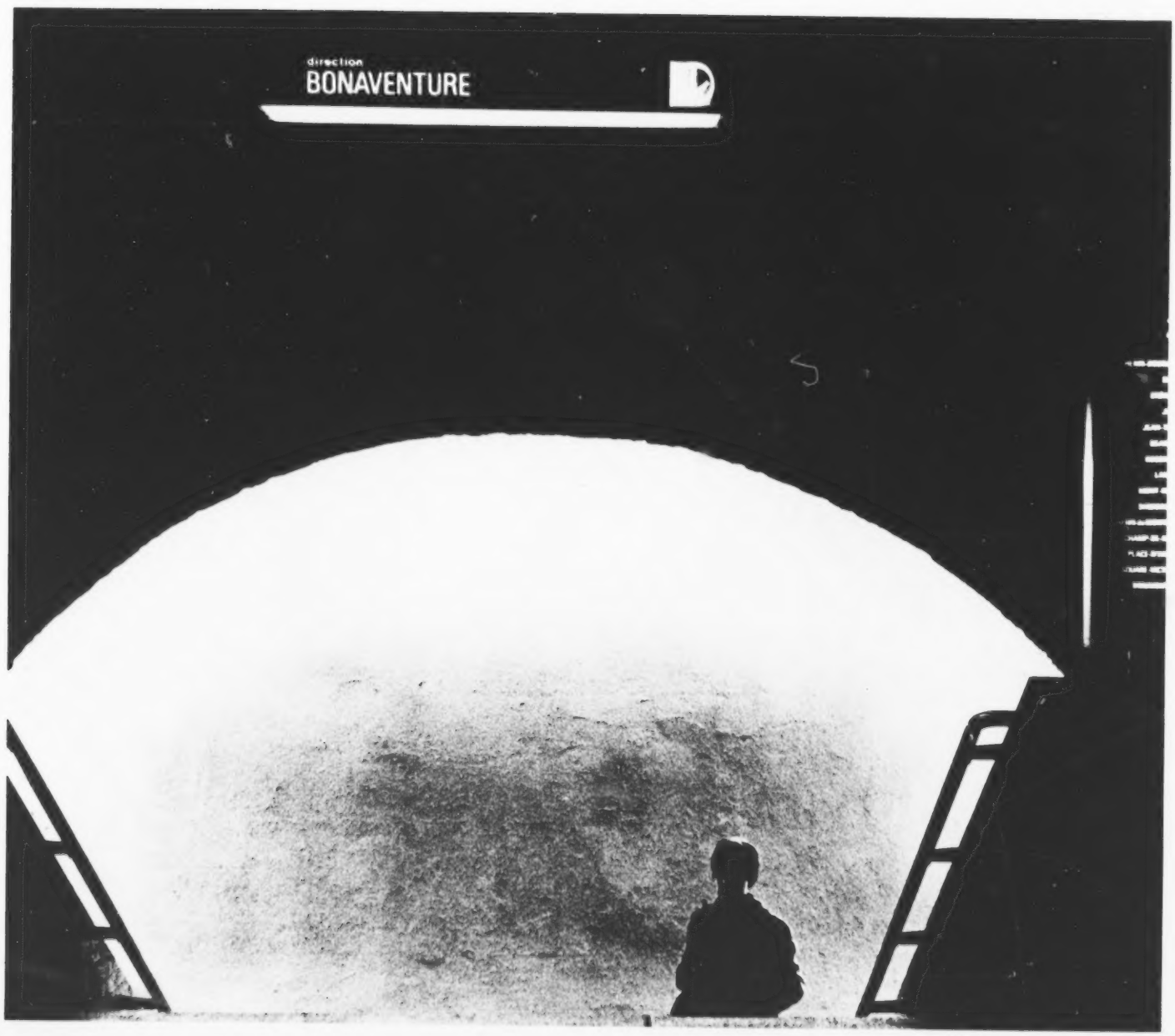
```
DIMENSION N(26),A(26),B(26),C(26),D(26),F(26),G(26),H(26),P1(26),
```

McGILL UNIVERSITY COMPUTING CENTRE

fig. 2

fig. 3

	P2	R2	S	
Champ de Mars	0.39	0.36	0.37 . . . 63%	sous la moyenne d'utilisation quotidienne/ below the average daily use
Saint-Laurent	0.315	0.43	0.37 . . . 63%	sous la moyenne d'utilisation quotidienne/ below the average daily use
Beaudry	0.154	0.209	0.182 . . 82%	sous la moyenne d'utilisation quotidienne/ below the average daily use
Ile-Ste-Hélène	0.10	0.133	0.117 . . 88%	sous la moyenne d'utilisation quotidienne/ below the average daily use


direction
BONAVENTURE

Trois rapports furent calculés pour chaque station. Ces rapports donnent quelques indications sur l'utilisation relative de chaque station expérimentée.

1) "S"... Facteur d'utilisation quotidienne:

$$= \frac{\text{Nombre total de pers. entrant dans une station "i" en un jour}}{\text{Moyenne du nombre de pers. entrant dans toutes les stations en un jour}}$$

$$= \frac{A + B + C + D \text{ (Station "i")}}{\text{Moyenne } (A + B + C + D)}$$

2) "R²"... Facteur d'utilisation (hors heures de pointe)

$$= \frac{\text{No. total de pers. entrant stat. "i" durant heures hors pointe}}{\text{Moyenne du nombre de pers. entrant toutes les stations durant heures de pointe}}$$

$$= \frac{\text{(total)} - C - F \text{ (station "i")}}{\text{Moyenne } (\text{(Total)} - C - F)}$$

3) "P²"... Facteur d'utilisation (heures de pointe)

$$= \frac{\text{No. total de pers. entrant station "i" durant heures de pointe}}{\text{Moyenne du nombre de pers. entrant toutes les stations durant heures de pointe}}$$

$$= \frac{(F + C) \text{ station "i"}}{\text{Moyenne } (F + C)}$$

De ces rapports (voir fig. 2), quatre stations semblent nettement sous-utilisées à toutes les périodes de temps (voir fig. 3).

Aucune de ces stations sont considérées comme "petites"; en conséquence, leur sous-utilisation ne peut être attribuée à leur taille. Il faut noter aussi que, sauf pour la station Ile Ste-Hélène, toutes ces stations se situent dans le centre-ville tel que défini par le Service d'urbanisme de Montréal.

Three ratios were calculated for each station. These ratios give some indication of the relative use each station experiences.

1) "S"... daily use factor...

$$= \frac{\text{Total No. entering station "i" in a day}}{\text{Average No. entering all stations in a day}}$$

$$= \frac{A + B + C + D \text{ (station "i")}}{\text{Average } (A + B + C + D)}$$

2) "R²"... (non-rush) use factor...

$$= \frac{\text{Total No. entering station "i" during the "non-rush" hours}}{\text{Average No. entering all stations during the "non-rush" hours}}$$

$$= \frac{\text{(Total)} - C - F \text{ station "i"}}{\text{Average (Total)} - C - F)}$$

3) "P²"... (rush) use factor...

$$= \frac{\text{Total No. entering station "i" in rush hours}}{\text{Average No. entering all stations in rush hours}}$$

$$= \frac{(F + C) \text{ station "i"}}{\text{Average } (F + C)}$$

From these ratios (see fig. 2), four stations seem to exhibit particularly poor usage for all time periods (see fig. 3)

None of these stations are particularly small, so their underuse cannot be attributed to their size. It should be noted that all of these stations are within the boundaries of the Downtown area as defined by the City of Montreal Planning Dept.

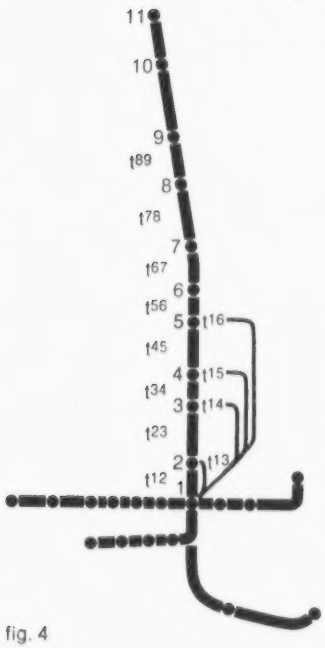


fig. 4

☐ Temps entre les stations

L'étape suivante de l'étude du Métro est le calcul des temps de transport entre les stations. Le temps mentionné ici se définit comme le temps qui se déroule à partir du départ d'un passager de la station d'origine jusqu'à l'arrivée du passager à la station de destination, et inclut le temps de correspondance si nécessaire. Ces temps furent calculés par l'ordinateur parce que les données disponibles ne s'appliquaient qu'aux temps de transport entre les stations adjacentes.

Le programme calcule d'abord le temps de transport de chaque station à l'échangeur central Berri-de Montigny (Station No 1).

En général, "t^{ij}" est le temps de transport entre la station "i" et la station "j", (voir fig. 4).

Dans le diagramme:

$t^{12} = t^{12}$
$t^{13} = t^{12} + t^{23}$
$t^{14} = t^{12} + t^{23} + t^{34}$
$t^{1n} = t^{12} + t^{23} + t^{34} + t^{(n-1)n}$

☐ Time Separation Between Stations

The next step of the study involves the calculation of trip times between stations. The time referred to here is the time from the departure of the passenger from the station of origin to the arrival of the passenger at the station of destination, including transfer time if necessary.

These times are calculated using a computer programme because data is only available for trip times between adjacent stations.

The program first calculates the time separation of each station to the central interchange at Berri-de Montigny (Station No. 1)

In general "t^{ij}" is the time separation between "i" and station "j" (see fig. 4).

In the diagram:

$t^{12} = t^{12}$
$t^{13} = t^{12} + t^{23}$
$t^{14} = t^{12} + t^{23} + t^{34}$
$t^{1n} = t^{12} + t^{23} + t^{34} + t^{(n-1)n}$

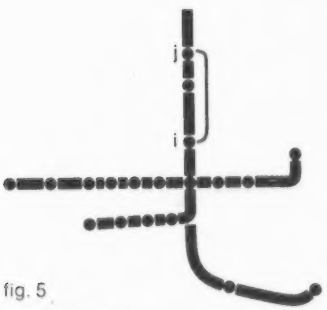


fig. 5

$t^{ij} = t^{1j} - t^{1i}$

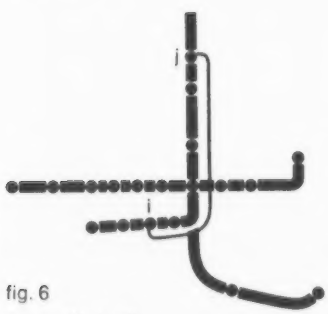


fig. 6

$t^{ij} = t^{1j} + t^{1i}$

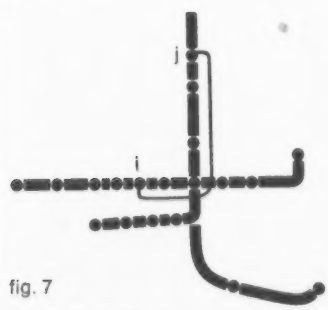


fig. 7

$t^{ij} = t^{1j} + t^{1i}$
+ Correspondance/Transfer

Mathématiquement, le mouvement dans le système peut se simplifier en trois types basiques de voyages:

1) Un voyage d'un point sur une ligne à un autre point sur cette même ligne, et du même côté de l'intersection centrale (voir fig. 5).

$t^{ij} = t^{1j} - t^{1i}$

2) Un voyage d'un point sur une ligne à un autre point sur cette même ligne, mais de l'autre côté de l'intersection centrale (voir fig. 6).

$t^{ij} = t^{1j} - t^{1i}$

3) Un voyage d'un point sur une ligne à un point sur une autre ligne. Ce genre de voyage inclut la correspondance d'une ligne à une autre, en conséquence le temps de correspondance doit être ajouté au voyage (voir fig. 7).

$t^{ij} = t^{1j} - t^{1i}$ + correspondance

Avec ces trois formules de base et le temps de correspondance qui fut calculé sur place, dans le Métro, une matrice des temps de transport est élaborée donnant le temps de transport entre n'importe quelles deux stations. Ce temps est le temps d'un quai à un autre; il inclut le temps de correspondance mais n'inclut pas le temps d'attente (voir fig. 8).

Mathematically, movement in the system can be simplified into three basic trip types:

1) A trip on one line to another point on the same line and on the same side of the central intersection (see fig. 5).

$t^{ij} = t^{1j} - t^{1i}$

2) A trip on one line to another point on the same line but on the other side of the central intersection (see fig. 6).

$t^{ij} = t^{1j} + t^{1i}$

3) A trip from a point on one line to another point on another line. This kind of trip involves a transfer from one line to another, therefore a "transfer time" must be added to the overall trip time. There are three basic "transfer times" for transfers among the three lines of the Metro system (see fig. 7).

$t^{ij} = t^{1j} + t^{1i}$ + Transfer

With these three basic formulae and the proper transfer times which were actually measured, a time matrix is produced which gives the time between any two stations. This time is the platform to platform time and includes all necessary transfer times, but no waiting time (see fig. 8).

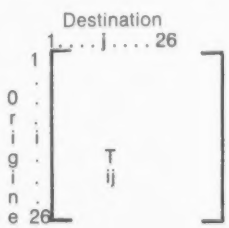


fig. 8

☐ Probabilité d'arrêt à une station

La probabilité d'arriver à l'une ou l'autre station peut être calculée à partir du volume de passagers sortant de la station. Plus précisément (voir fig. 9).

Cette formule peut être utilisée pour produire un ensemble de 26 facteurs qui sont les probabilités d'arrêt à n'importe laquelle des stations du système à n'importe quel temps de la journée T^n.

Avec cet ensemble de probabilités, le nombre de personnes entrant chaque station "i" peut être distribué aux autres stations (voir fig. 10)

Cette formule produit une matrice qui décrit le nombre de personnes voyageant de n'importe quelle station à n'importe quelle autre station à un temps T^n. C'est une matrice d'origine et destination.

☐ Probability of Stopping at a Station

The probability of arriving at any one station can be calculated from the volume of passengers exiting from that station (see figure 9).

This formula can be used to produce an array of 26 factors, which are the probabilities of stopping at any of the Metro's stations at any particular time of the day T^n.

With this array of probabilities the number of people entering any station "i" can be distributed to the other stations (see figure 10).

This formula produces an origin and destination matrix which describes how many people travel from any one station to any other station at a time T^n.

Probabilité d'arrêt à j au temps T^n / Probability of stopping at j at time T^n

$$= \left[\frac{P_j}{\sum_{j=1}^{26} P_j} \right]_{T^n}$$

P_j = nombre de personnes sortant à la station j / number of people exiting at j station

$\sum_{j=1}^{26} P_j$ = somme des personnes sortant de toutes les stations / sum of people exiting from all stations

fig. 9

$$\left[N^{ij} \right]_{T^n} \left[\frac{P_i \times P_j}{\sum_{j=1}^{26} P_j} \right]_{T^n}$$

N^{ij} = nombre de personnes allant de i à j / number of people going from i to j

P_i = nombre de personnes quittant la station i / number of people leaving station i

fig. 10

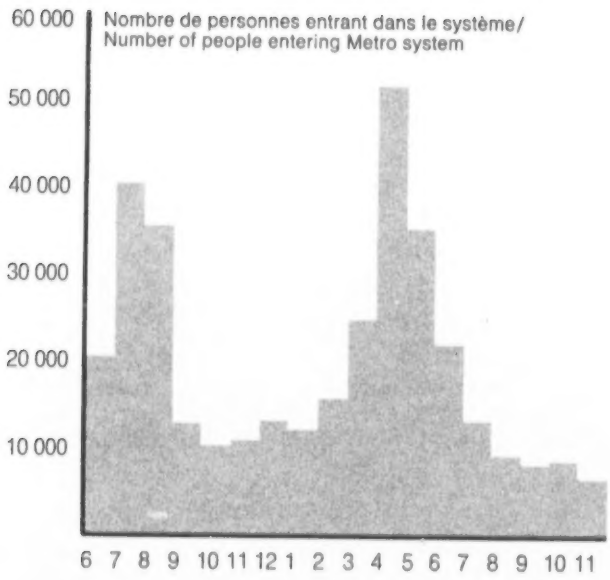


fig. 11 Utilisation quotidienne par heure/
Daily use by hour

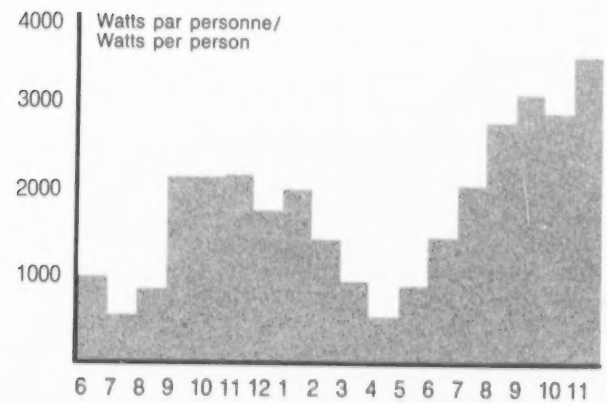


fig. 12 Energie par passager/
Power by passenger

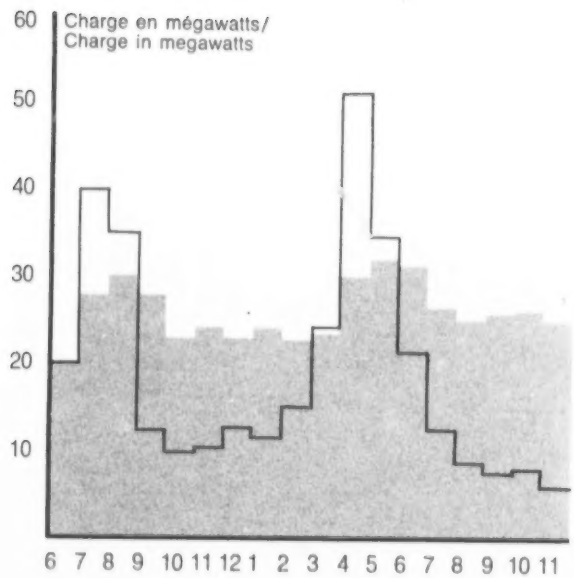


fig. 13 Courbe d'énergie/
Power curve

☐ Caractéristiques d'heures de pointe des voyages intra-urbains

Une caractéristique typique du déplacement intra-urbain est la forte hausse d'utilisation due aux heures de travail de la population (voir fig. 11).

Idéalement, un système de transport en commun devrait être assez flexible pour s'adapter à ces pointes; cependant aucun système possédant efficacement cette caractéristique n'existe actuellement. Un système de transport en commun est conçu pour absorber le maximum de volume, c'est-à-dire celui des heures de pointe. Hors de ces heures de pointe, un niveau acceptable de service doit être maintenu indépendamment du nombre de personnes utilisant le système.

☐ Coût d'opération

Le coût d'opération du Métro par passager varie avec les heures du jour et est habituellement plus élevé hors des heures de pointe (voir fig. 12). Par exemple, si une comparaison peut s'établir entre la courbe de consommation d'énergie pour opérer le Métro et le nombre total de passagers pour les diverses heures du jour, on peut constater qu'il y a plus d'énergie par passager de consommé hors des heures de pointe que durant celles-ci. La consommation d'énergie pour opérer le Métro est seulement l'un des aspects du coût d'opération du Métro et proportionnellement l'un des moins importants. D'autres aspects tels que la main d'œuvre, l'entretien, l'amortissement du capital investi, etc. sont encore moins flexibles et ne peuvent coller aux fluctuations d'utilisation. Il devient alors évident que tout projet tentant à augmenter l'utilisation du Métro hors des heures de pointe rehausse le taux d'efficacité du système (voir fig. 13). Il faut rappeler que la sous-utilisation est plus forte à certaines stations (St-Laurent, Champs-de-Mars, Beaudry, Ile-Ste-Hélène. La raison de leur sous-utilisation est le fait qu'elles ne donnent pas accès à autant d'opportunités urbaines que les autres (lieu de travail, de loisir, de commerce et d'habitat).

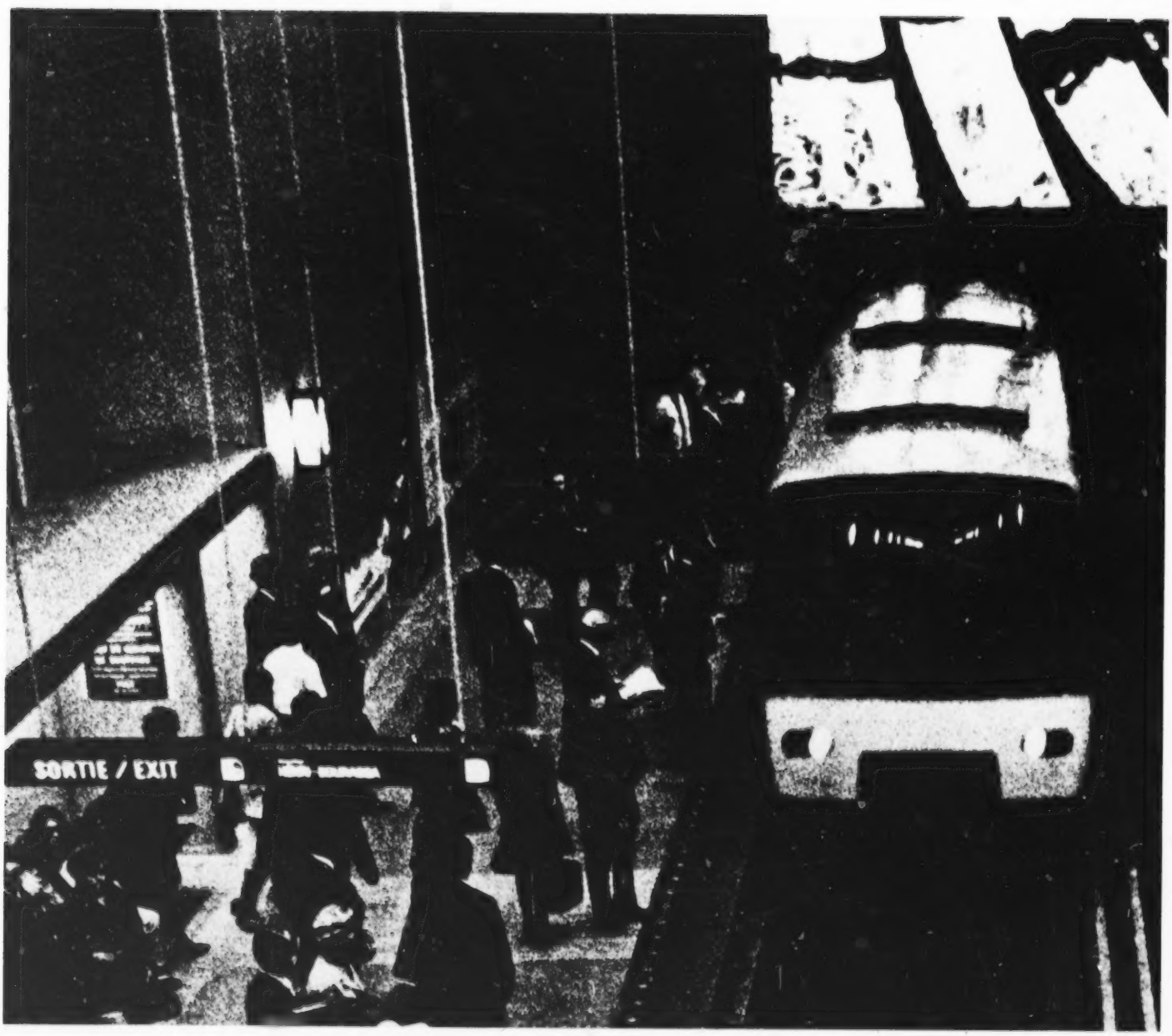
☐ Peaking Characteristics of Intra-Urban Travel

A typical characteristic of travel within the city is the strong peaking due to the work cycle (see fig. 11).

Ideally, a mass transportation system should be flexible enough to adapt to this peaking, but no such system has been found to date. The mass transit system is designed to accommodate the maximum volume to be handled. During off-peak hours an acceptable level of service has to be maintained regardless of the number of people using it.

☐ Operating Cost

The operating cost per passenger varies with the time of day and is generally higher during the off-peak hours (see fig. 12). As an example, if a comparison is made between the power consumption curve of the Metro and the total number of passengers in the Metro for various times of the day, it can be seen that more power is consumed per passenger during off-peak hours than during peak hours. The power consumption is only one aspect of the operating cost of the Metro and is proportionately a small one. Other elements of cost such as labour, maintenance, and amortization of structures and equipment are even less flexible and therefore cannot accommodate this peaking characteristic. Therefore, a proposal which would increase the use of the Metro during the off-peak hours would raise the efficiency of the Metro (see fig. 13). It is also worthwhile to recall that the underutilization is more pronounced at some of the stations (St. Laurent, Champ de Mars, Beaudry and Ile-Ste-Hélène). The reasons why these stations are not used as heavily as others is that they do not provide access to as much urban activity and opportunity as other stations.


SORTIE / EXIT

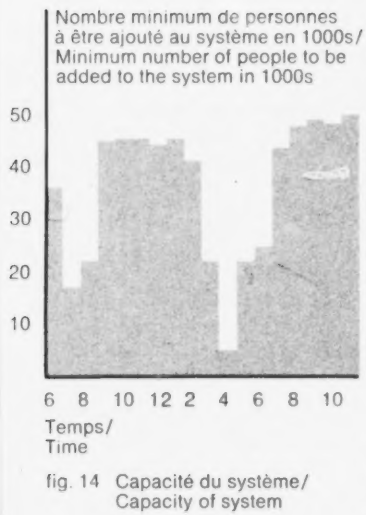


fig. 14 Capacité du système/
Capacity of system

☐ Capacité du système

En admettant que des activités peuvent s'ajouter au Métro et ainsi en augmenter l'utilisation, quelle est la limite de volume de passagers que peut absorber le système?

L'écoulement maximum sur une ligne et dans une direction est apporximativement de 57,000 personnes. Ce nombre correspond au nombre minimum de personnes qui pourraient saturer le système. Ce cas minimum se produirait à la condition fort improbable que tous les passagers entrant dans le Métro convergent vers une seule des extrémités du Métro.

Même si cette situation peu probable se produisait, le système pourrait absorber le nombre additionnel de passagers tel qu'indiqué (voir fig. 14).

Le nombre maximum de personnes qui peuvent se déplacer dans le Métro en une heure est approximativement: (6 x 57,000 p.). (Ce nombre est obtenu en considérant les trois lignes avec deux directions pour chacune). Cette condition maximum présuppose que les passagers se distribuent afin de saturer le système à la même heure sur toutes les lignes et dans chaque direction. Cette condition est, elle aussi, fort improbable.

De l'ensemble des probabilités, on peut constater qu'il n'existe jamais une situation dans laquelle seulement une station constitue la destination de tous les passagers. En fait, la distribution des probabilités est beaucoup plus uniforme. Par conséquent, le nombre additionnel de pasagers qui peut être absorbé par le Métro se situe entre les deux extrêmes. Tout calcul basé sur la condition minimum sera très conservateur.

☐ Capacity of System

Assuming that activities can be found to increase Metro usage, what are the limits, in terms of passengers, that the Metro can handle?

The maximum flow of people that can occur along a line in one direction is approximately 57,000. This figure determines the minimum number of people that will saturate the system. This minimum case occurs in the unlikely case in which all passengers entering the Metro converge on one end station of the network.

Even if this unlikely case is accepted, the system could accommodate the added number of passengers as shown by the graph (see fig. 14).

The maximum number of people that can be moved by the Metro in one hour is roughly (6) x (57,000). This is arrived at by considering the three lines, with two directions for each line. This maximum condition assumes that the passengers distribute themselves to saturate all the lines in both directions for one hour. This is also an unlikely case.

From the probability arrays it can be seen that there is never a situation in which only one station is the destination. In fact, the distribution of probabilities is far more uniform. Therefore, the actual added number of passengers that can be moved by the Metro lies between the two extremes. Any calculations based on the minimum case will be extremely conservative.

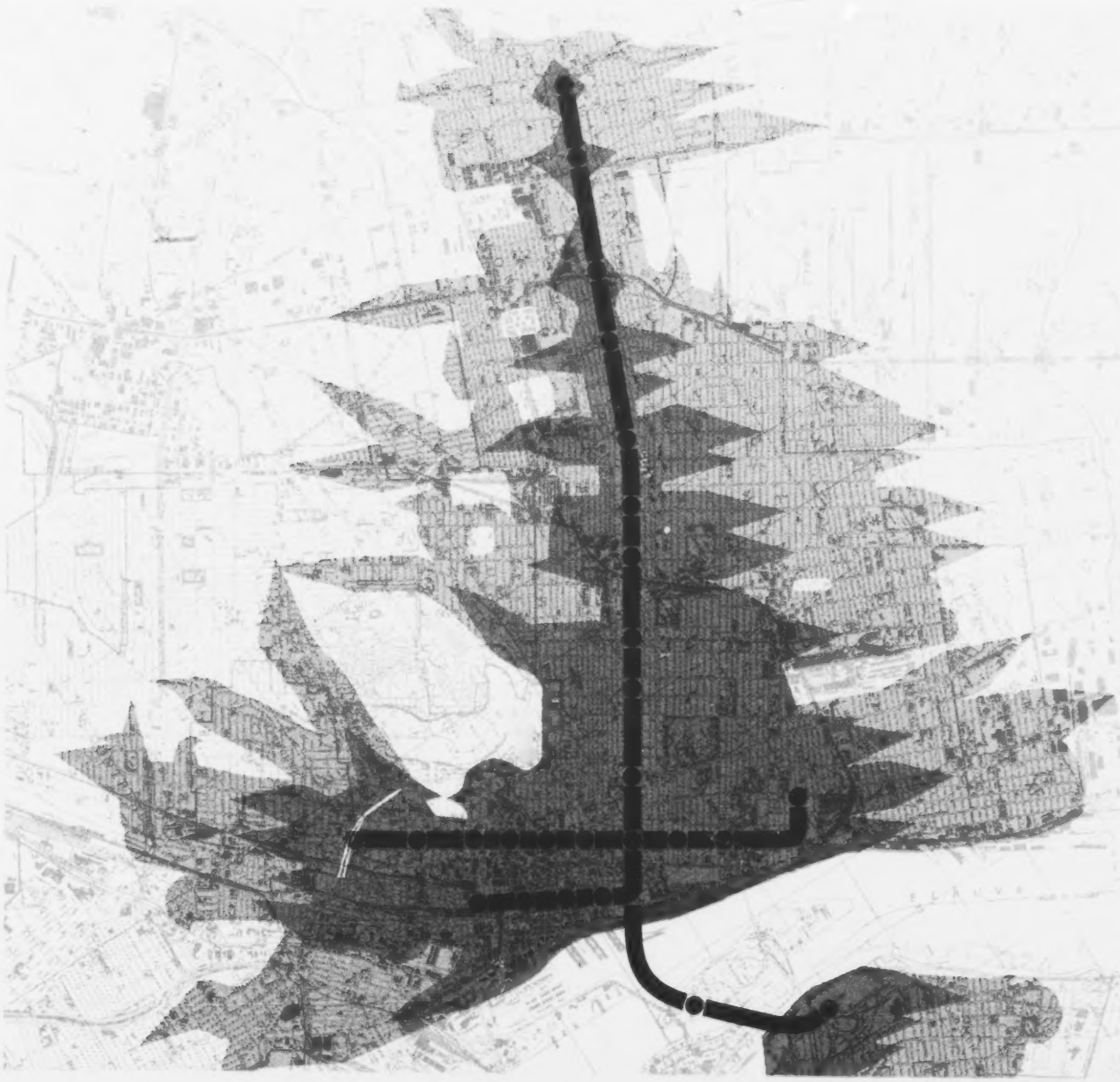
Bassin de desserte/
Area of draw

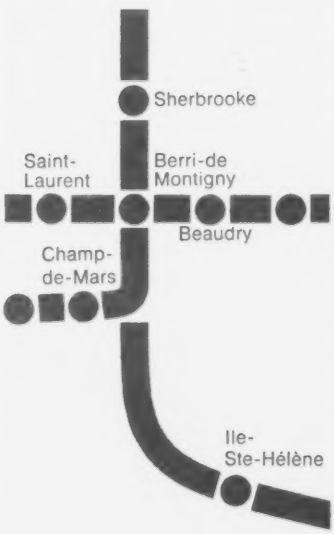
fig. 15

zone d'accès de 20 minutes à Berri-de Montigny/
20 minute accessibility zone to Berri-de Montigny

zone d'accès de 30 minutes à Berri-de Montigny/
30 minute accessibility zone to Berri-de Montigny

Un mille / One mile





☐ Bassin de desserte

L'étape suivante de l'étude consiste à déterminer les zones de la ville qui peuvent le mieux utiliser le Métro pour des déplacements relativement courts. Il est logique, croyons-nous, d'admettre qu'une personne demeurant à proximité d'une station de Métro l'utilisera plus souvent qu'une autre qui demeure plus loin.

La station Berri-de Montigny fut choisie comme le centroïde de destination pour deux raisons:

elle est l'échangeur central du système

elle est adjacente des quatre stations les plus sous-utilisées du système

Il fut décidé de déterminer les zones qui peuvent être atteintes à partir de Berri-de Montigny en des temps de transport de 20 minutes et de 30 minutes. Ces temps sont habituellement considérés comme acceptables pour des déplacements intra-urbains.

Les hypothèses suivantes furent admises pour calculer les deux zones:

La distance maximum de marche allouée est de 900 pi. (environ 2½ pâtés de maisons)

La vitesse de marche moyenne d'un piéton est de 2½ m./h.

La vitesse moyenne d'un autobus, en ville, est de 8 m./h.

Le temps de correspondance d'un autobus à un autre est de 5 min.

Le temps de correspondance du Métro à un autobus est de 5 min.

En général, les limites des zones se rapprochent des stations à mesure que l'on s'éloigne de Berri-de Montigny (voir fig. 15).

☐ Areas of draw

The next phase of the study attempts to find areas of the city which could make better use of the Metro for trips of relatively short duration. It seems logical to assume that a person who lives close to the Metro facilities is more likely to use them than someone who lives far from them.

Berri-de Montigny is chosen at the centroid of destination for two reasons:

it is the physical central interchange of the Metro

it is adjacent to all those stations which exhibit particularly strong characteristics of under-utilization

The next step is to find zones in the city that could be reached from Berri de Montigny within two major time periods of 20 minutes and 30 minutes. These are considered as reasonable trip times in the city.

The following assumptions are made in calculating the two zones:

Maximum walking distance allowed is 900 ft. (about 2½ blocks)

The average walking speed of a pedestrian is 2½ m.p.h.

The average network speed of a bus is approximately 8 m.p.h.

The transfer time from one bus to another is 5 minutes

The transfer time from the Metro to a bus is 5 minutes

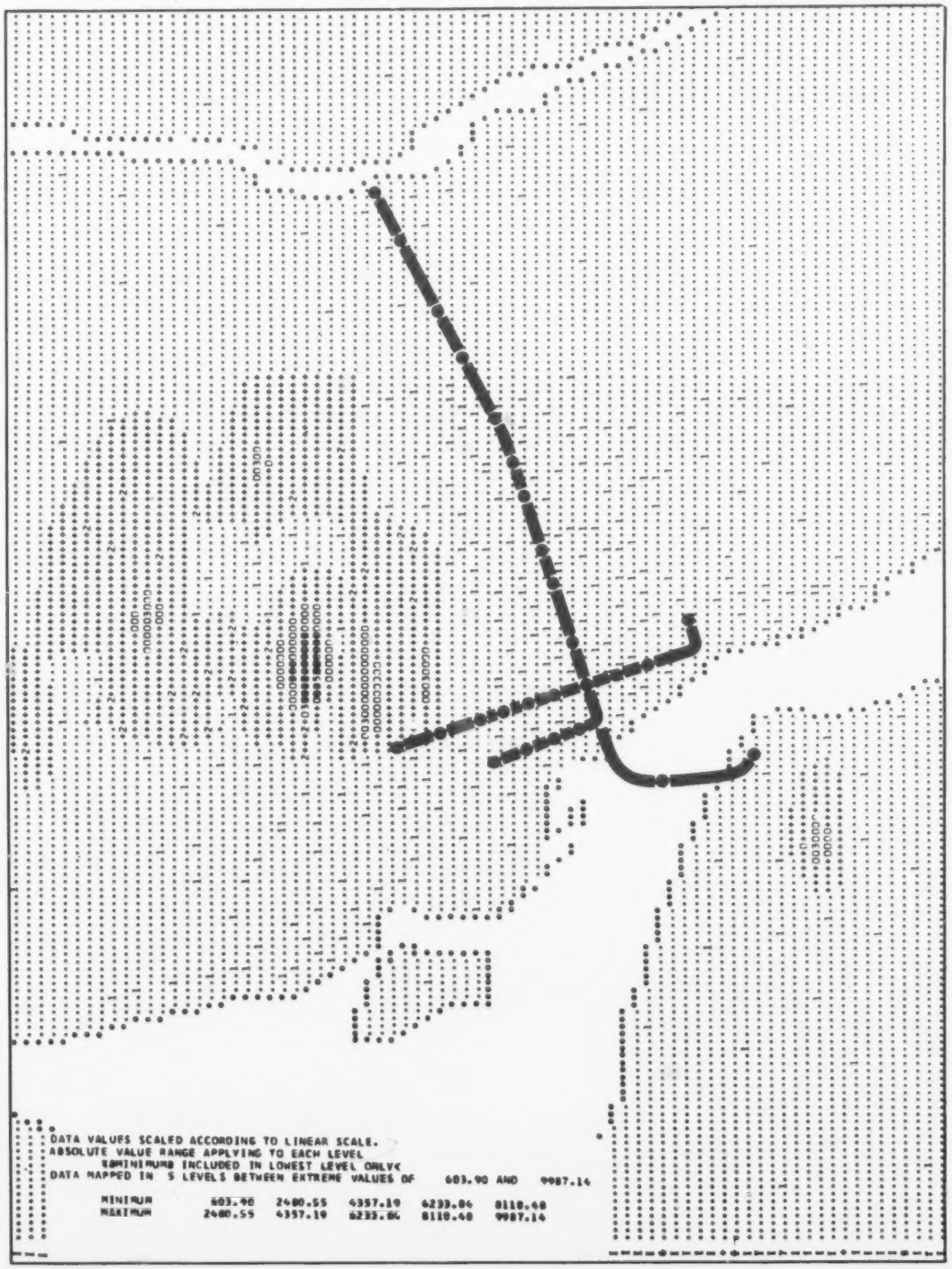
In general, the boundaries of the zones are closer to the Metro line as the distance from Berri-de Montigny increases (see fig. 15).

Sortie SYMAP/
SYMAP output

Le Métro passant dans les zones de plus forte densité/
Metro passing through zones of highest density

Sortie SYMAP/
SYMAP output

Le Métro passant dans les zones de faible revenu/
Metro passing through zones of lowest income



SOCIO-ECONOMIC CHARACTERISTICS OF AREAS COVERED BY THE 20 AND 30 MINUTE ZONES

IDENTIFICATION	20 MIN. ZONE	30 MIN. ZONE
TOTAL POPULATION 1966	486277.	961769.
TOTAL POPULATION 1961	506072.	980135.
NUMBER OF (5 TO 9) YEAR OLDS	41679.	85779.
NUMBER OF (10 TO 14) YEAR OLDS	39902.	81210.
NUMBER OF (15 TO 19) YEAR OLDS	38455.	74944.
NUMBER OF (20 TO 24) YEAR OLDS	39948.	77617.
NUMBER OF (25 TO 34) YEAR OLDS	78925.	155662.
NUMBER OF (35 TO 44) YEAR OLDS	70012.	135733.
NUMBER OF FAMILIES	112737.	237638.
TOTAL ATTENDING SCHOOL	86913.	180352.
ELEMENTARY ONLY, NOT ATTENDING	201213.	356007.
SECONDARY (1 TO 2 YEARS ONLY) NOT ATTENDING	75275.	143526.
MOVERS FROM ABROAD	19350.	38234.

McGILL UNIVERSITY COMPUTING CENTRE

fig. 16

Une fois ces zones établies, on a compilé des données socio-économiques à propos de la population résidant dans les zones. Le nombre extraordinaire de personnes (506,072 et 980,135) demeurant dans les zones s'explique par le fait que le Métro fut planifié pour passer dans les quartiers les plus denses de la ville (voir les sorties SYMAP). En plus, ces zones sont peuplées par la population ayant le plus faible revenu (voir fig. 16). En somme, le Métro offre tout le potentiel nécessaire à une utilisation pour un système d'éducation.

Once the zones have been determined, pertinent socio-economic characteristics of the inhabitants are compiled using available census information.

The large number of persons (506,072, and 980,135) contained within the 20-minute and 30-minute zones, respectively, can be explained by the fact that the Metro passes through the densest parts of the city (see SYMAP output). The people within these two zones can be considered as the most likely users of the system because of the short trip times (see fig. 16). If educational facilities were provided at some of the underutilized stations, using the Metro as a connecting spine, then the use of those particular stations, and of the Metro in general, would increase considerably.

Des terminales augmentées de communication deviennent des lieux d'enseignement/ Augmented communication terminals become learning locations

Les communications

L'un des problèmes principaux de la décentralisation est l'établissement des réseaux de communication entre les divers éléments du système. Pour se rendre compte des ressources réelles en télécommunication, nous avons rencontré à plusieurs reprises les ingénieurs et techniciens de Bell Canada. Les résultats furent positifs: il existe présentement à Montréal toute l'infrastructure de communication nécessaire à l'implantation d'un système d'éducation. On n'a, en somme, qu'à se brancher. Parmi les appareils de communication pouvant être utilisés, il y a:

☐ télé-lecture; un système de communication oral, à deux sens, utilisé à l'Université Harvard et à l'Université Ohio State. A cette dernière institution, on a aussi utilisé les ondes radiophoniques pour élargir la discussion. L'Université du Wisconsin combine le système Télé-lecture avec un réseau d'informatique et de paroles comprimées, réduisant ainsi le temps d'écoute de 80 minutes à 50 minutes.

☐ scripto-phone; combiné avec le système Télé-lecture, il permet une communication écrite à deux sens transmise via le réseau téléphonique et une transmission dans des lieux éloignés. Ce système fut utilisé pour des cours de mathématiques, groupant dix universités de New York au Texas. On s'en sert aussi pour des cours d'éducation des adultes à East Lansing et Grand Rapids, au Michigan.

☐ télévision à deux sens; en circuit fermé, ce système est largement utilisé pour l'enseignement de matières techniques.

Communication systems

In a decentralized system, the establishment of communication networks for the exchange of information and ideas is paramount. Consultation with Bell Canada has indicated that existing systems would suffice for many of the tasks required. Systems already serving education purposes in North America include:

☐ tele-lecture; a two-way verbal communication system, used at Harvard University and Ohio State University. The latter has also made use of a radio network to further disseminate discussions. The University of Wisconsin combines tele-lecture with information retrieval and compressed speach, condensing eighty minutes into fifty minutes of listening time.

☐ tele-writing; combined with tele-lecture permits two-way written communication transmitted over telephone lines and projected in remote locations. This system has been used in mathematics teaching, reaching ten different colleges from New York to Texas. It is also available for adult education classes in East Lansing and Grand Rapids, Michigan.

☐ two-way television; a closed circuit system widely used in the teaching of technical subjects.

Analyse du caractere
ANAVAC
ARE YOU A
CHARACTER?
ITALIANO DEUTSCH FRANCAIS
DANSK ESPANOL ENGLISH

□ système combiné: ordinateur-télédactylo; utilisé pour le ramassage de l'information, l'inscription des étudiants, des tests de laboratoire et des fonctions administratives. L'Université de l'Indiana fait enregistrer les inscriptions par téléphone, avec un temps moyen de trois minutes par étudiant. Plusieurs institutions relient de tels systèmes à leur bibliothèque ou centre de données afin de transmettre l'information en des lieux éloignés.

La diffusion très large des réseaux de communication existants peut être perçue par l'omni-présence des boîtes téléphoniques accessibles à tous. La conception de terminales mieux équipées, branchées sur les réseaux téléphoniques et reliées au système de transport, le Métro, constituerait une ressource extrêmement précieuse pour la décentralisation de l'éducation et de la culture.

□ computer, tele-typewriter combinations; used for information retrieval, student registration, laboratory tests, and administrative functions. Indiana University handles registration by telephone with an average time of three minutes per student. Various schools link these combinations to libraries or other data sources for transmission of documents to remote locations.

The broad reach of the existing communications network is readily seen by the pervasive presence of telephone booths, accessible to students as well the general public. The design of more completely equipped work or study terminals, based upon the telephone and spatially related to the movement system, the Metro, would provide an important support facility for widely disseminated educational and cultural programs.

Crème glacée
POPCORN
FLOAT

Cards
OPIES

Les espaces/ Spaces

On peut classifier les espaces de la façon suivante:

☐ espaces non programmés pouvant servir à toutes sortes de fonctions non spécialisées telles que bureaux de professeurs et d'étudiants, petites salles de réunion ou de séminaires, salles de rencontres, bureaux d'administration, etc. De tels espaces peuvent être trouvés dans des édifices à bureaux comme celui au-dessus de la station Guy, des maisons en rangée comme celles autour de la station Beaudry, des entrepôts comme ceux près de la Place des Arts, des mezzanines inoccupées dans le Métro, des emplacements de boutique non loués dans les stations, etc.

☐ espaces non programmés pouvant servir à des réunions de grands groupes. De tels espaces sont relativement nombreux dans le réseau à climat protégé relié au Métro: les neuf cinémas vides tous les avant-midis, les trois auditoria de la Place des Arts, l'auditorium de la Banque Royale à la Place Ville-Marie et le Forum.

☐ espaces programmés pouvant servir à des fonctions spécifiques: les centres de calcul (I.B.M. à la Place Ville-Marie), les gymnases (Place Bonaventure), le parquet de la Bourse, l'aréna du Forum, etc.

☐ espaces de services: restaurants, boutiques, kiosques à journaux, snack bar, librairies, bibliothèques, etc.

The spaces available for education in and around Metro stations consist of both vacant lots and built space that is only partially occupied or vacant at certain times of the day.

Built space can be classified as follows:

☐ small unprogrammed space; for non-specialized functions such as teachers' offices, students' study and work spaces, seminar rooms, administrative offices, etc. These spaces can be found in office and loft buildings near Guy station; row houses near Beaudry station; warehouses near Place des Arts station; as well as on unoccupied mezzanines or shops in the Metro itself.

☐ large unprogrammed space; for large group meetings and assemblies. These spaces are readily available in the climate-controlled pedestrian network related to the Metro. There are nine cinemas, the three auditoria of Place des Arts, the Montreal Forum, in addition to several private auditoria in the major office complexes.

☐ programmed space; for specific functions. These spaces include computing centres such as IBM at Place Ville Marie, the stock exchanges, the gymnasia in Place Bonaventure, etc.

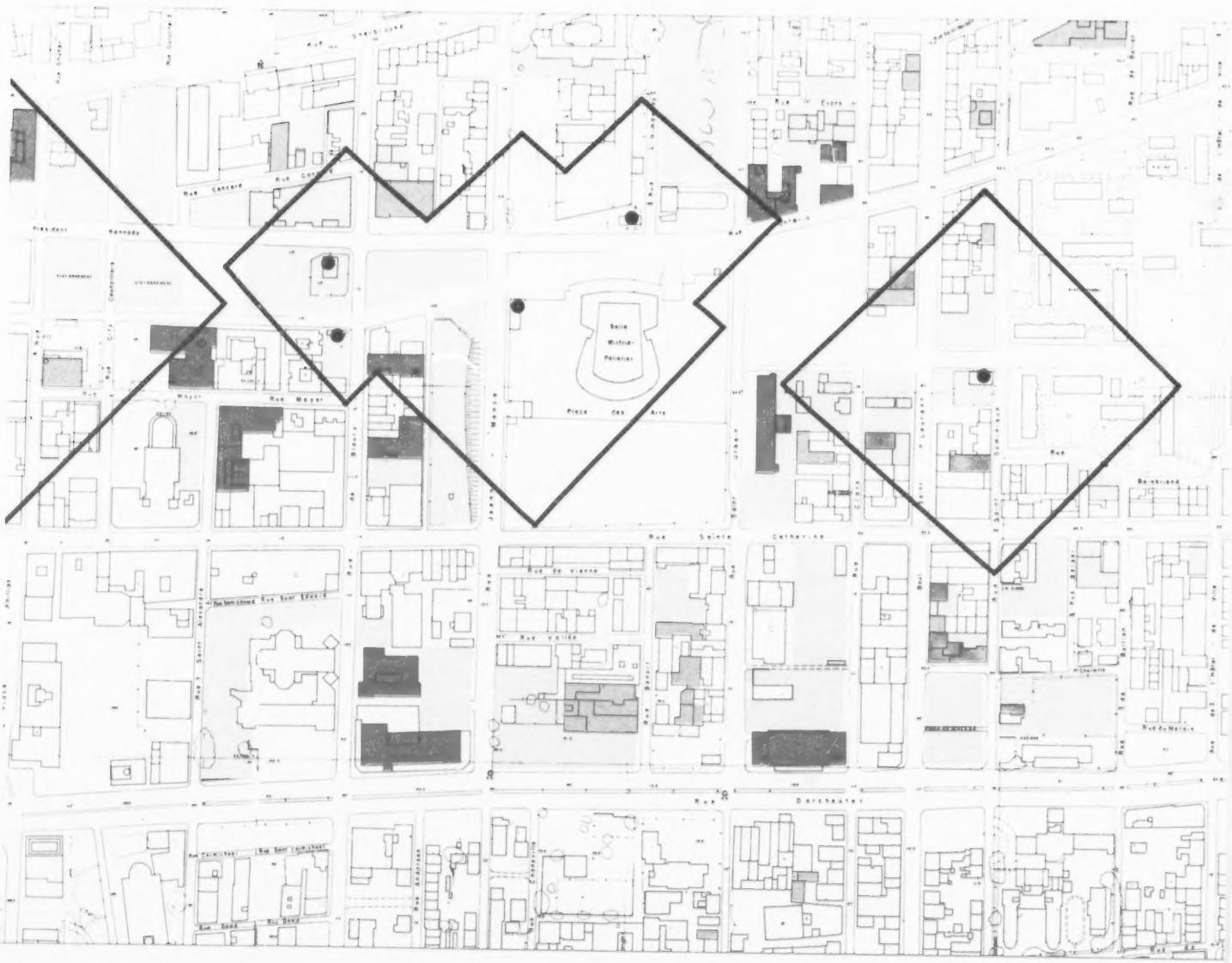
☐ service space; restaurants, shops, newsstands, bookstores, libraries, duplicating services, medical clinics, government service bureaus, etc.

Ressources urbaines/
Urban resources

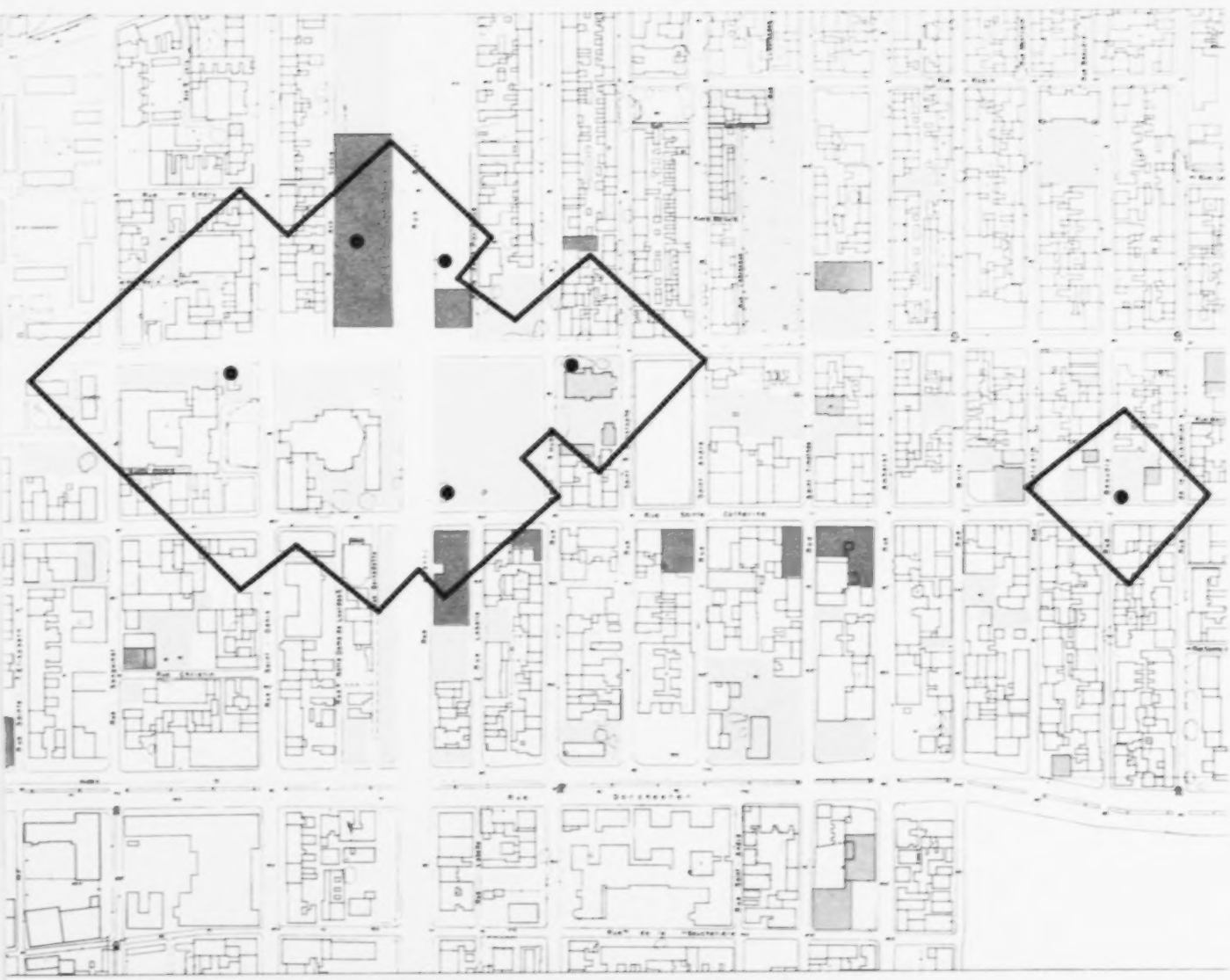
espaces de bureau disponibles/
available office spaces

entrepôts et espaces vacants/
vacant loft spaces

terrains vacants/
vacant lots



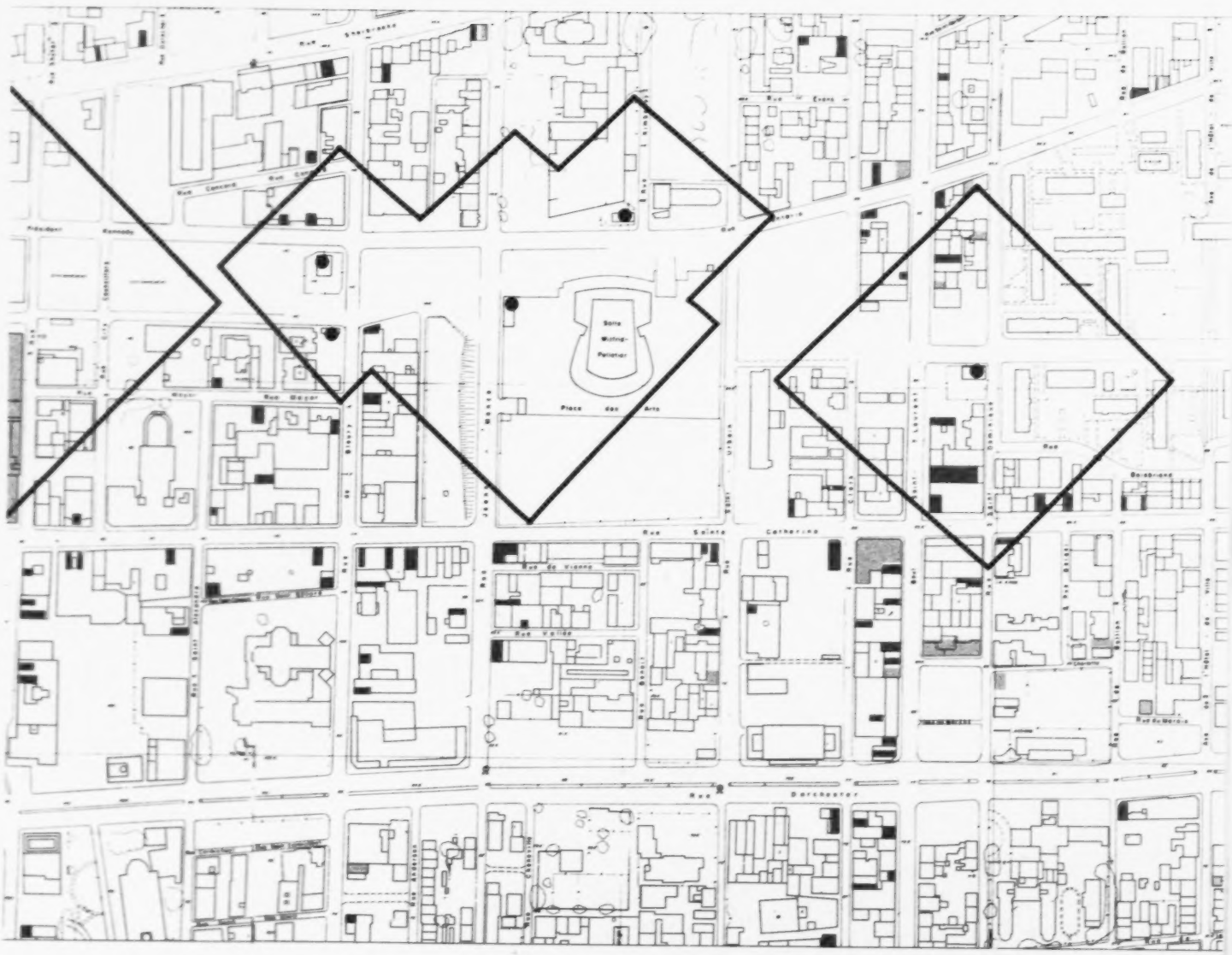
Stations: de gauche à droite/
from left to right:
Place-des-Arts, St-Laurent,
Berri-de Montigny, Beaudry



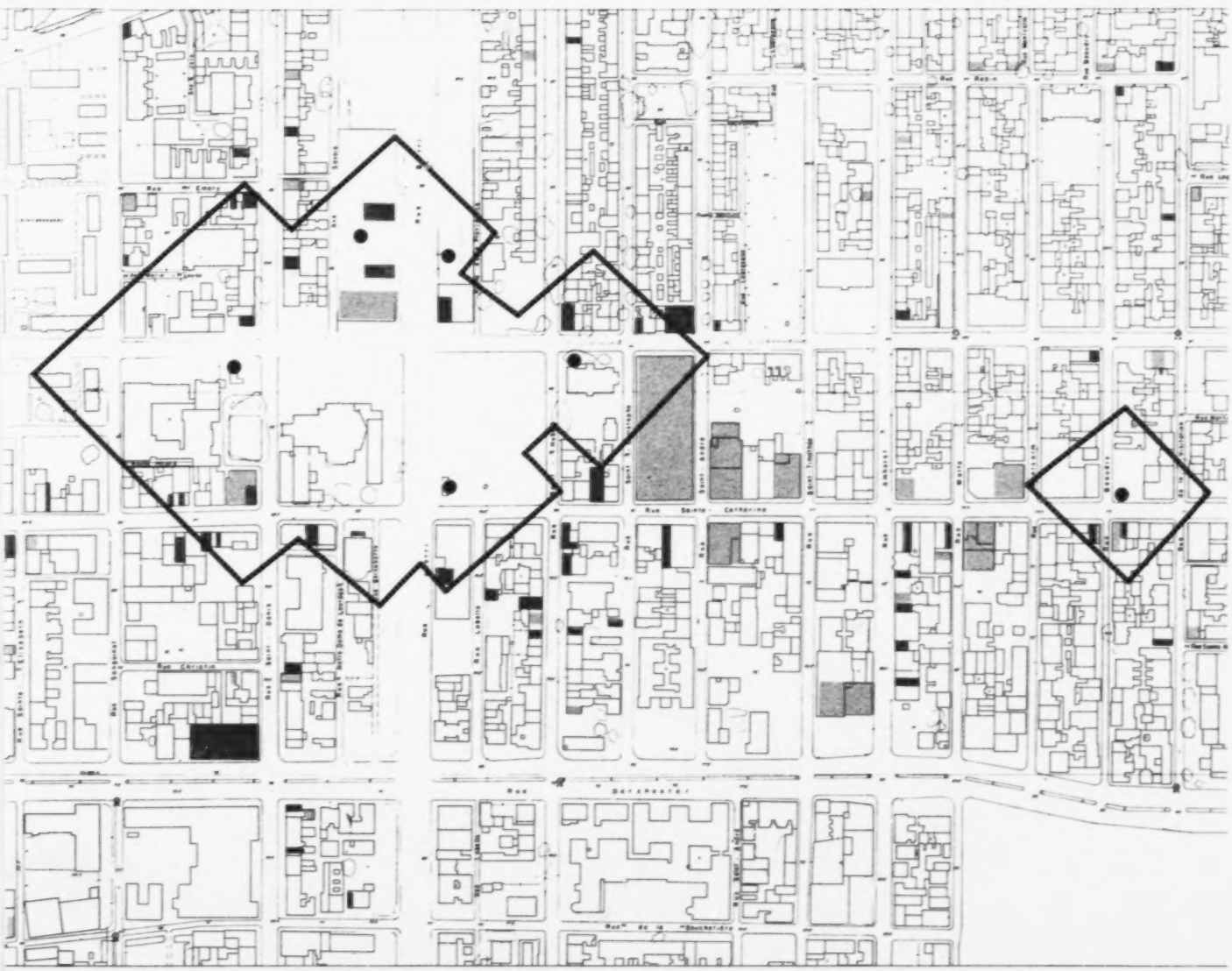
Ressources urbaines/
Urban resources

commerces d'alimentation et de service/
retail food and service

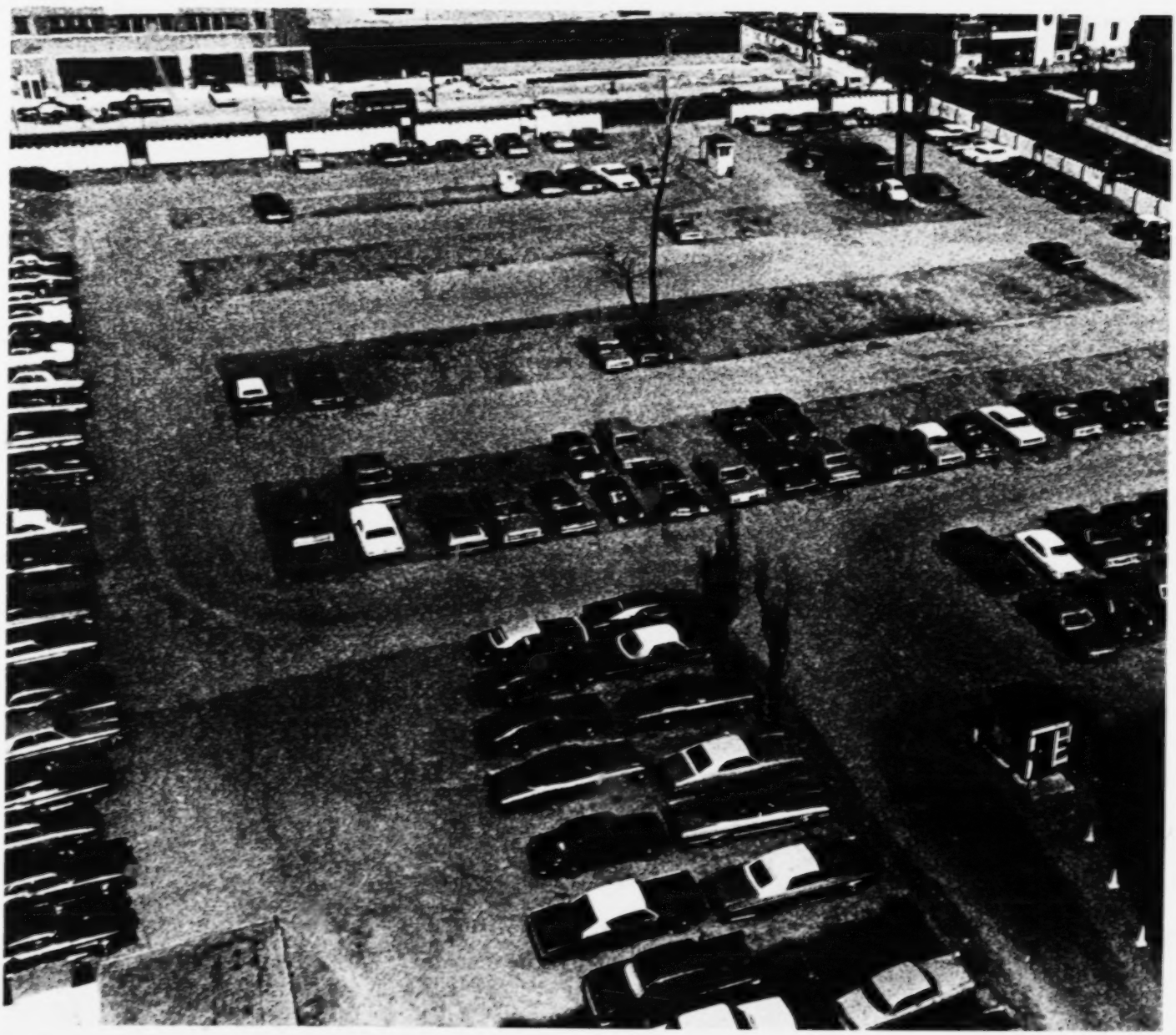
restaurants et tavernes/
restaurants and taverns



Stations: de gauche à droite/
from left to right:
Place-des-Arts, St-Laurent,
Berri-de Montigny, Beaudry



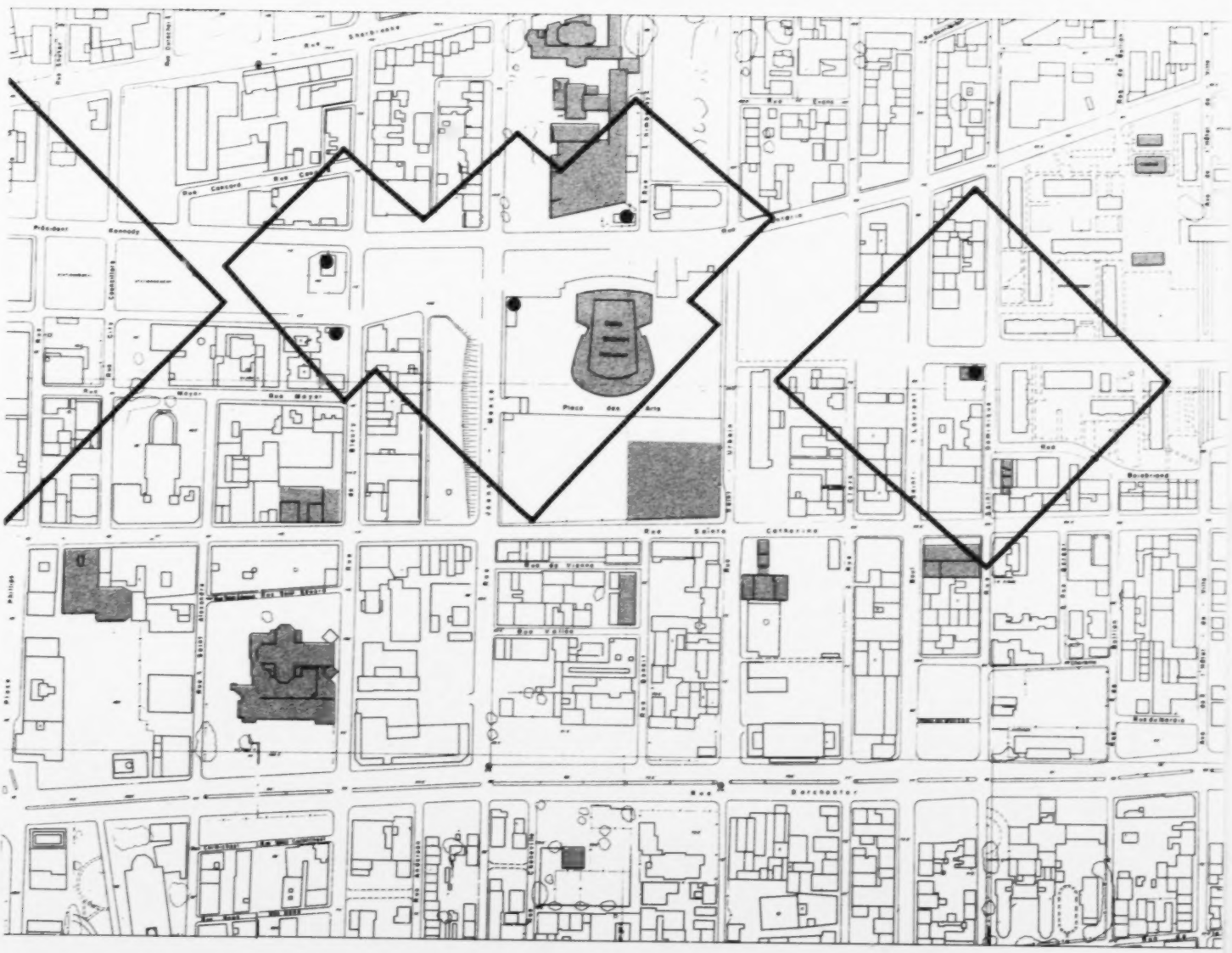
Terrain vacant appartenant à la ville
au-dessus de l'échangeur principal
du Métro/
City-owned vacant land above
central Metro interchange



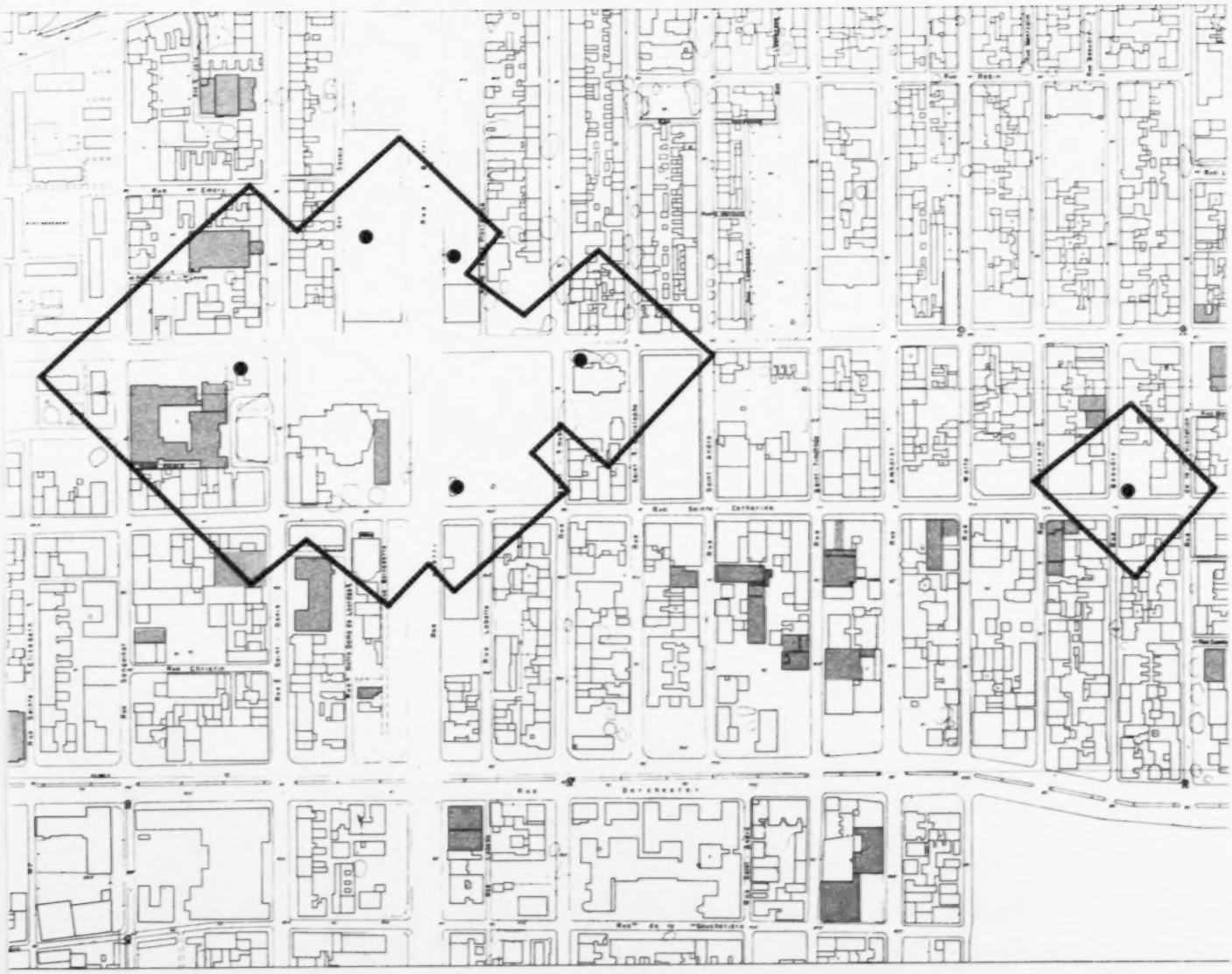
Espace sous-utilisé du Métro reliant
l'ensemble de la Place des Arts/
Underused Metro space linking
Place des Arts complex

Ressources urbaines/
Urban resources

culture et récréation/
culture and recreation



Stations: de gauche à droite/
from left to right:
Place-des-Arts, St-Laurent,
Berri-de Montigny, Beaudry



Le système offre une accessibilité en climat contrôlé à des sources existantes d'informations/
System provides climate controled access to existing information sources

IBM

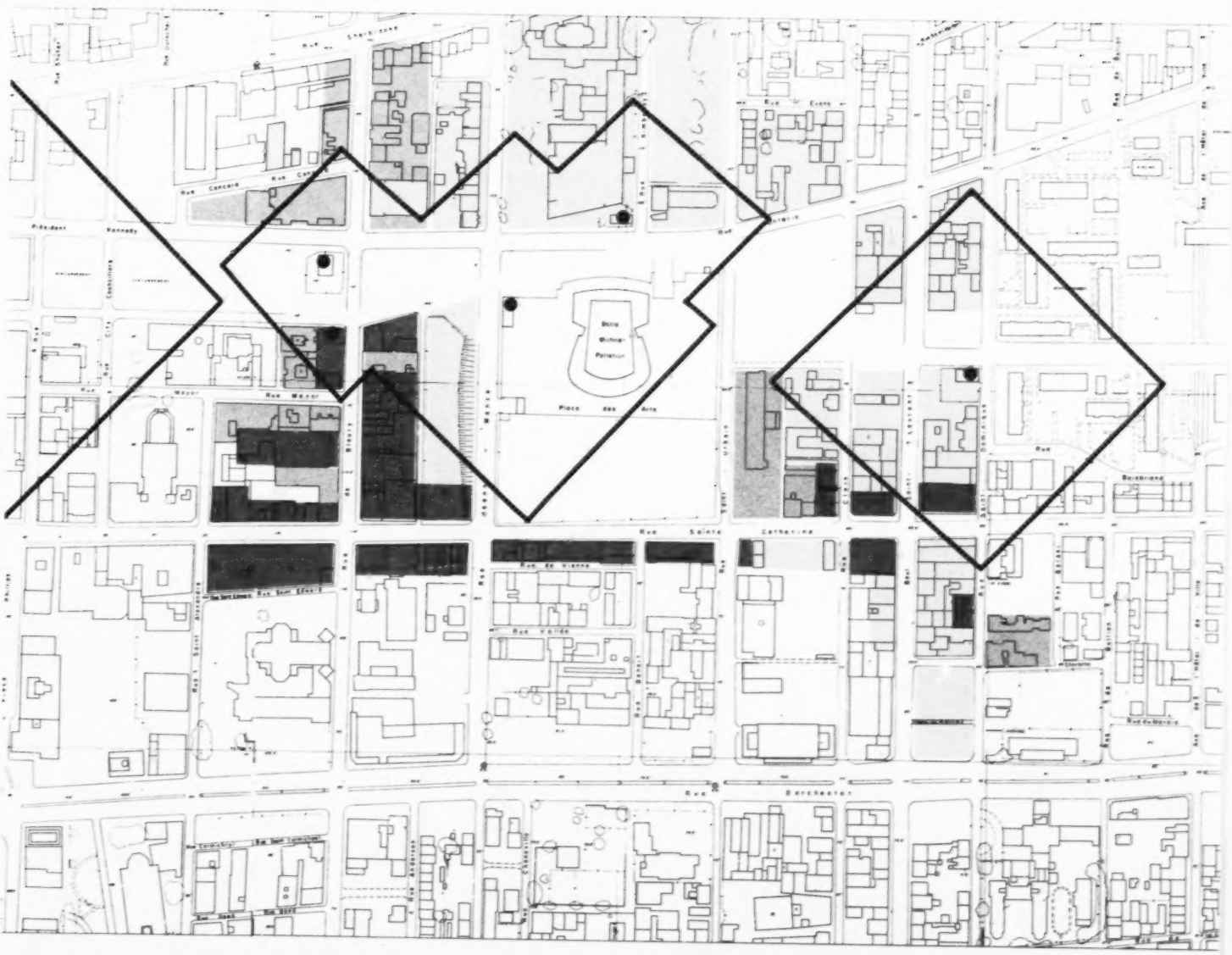
Ressources urbaines/
Urban resources

Valeurs immobilières/
Real estate values

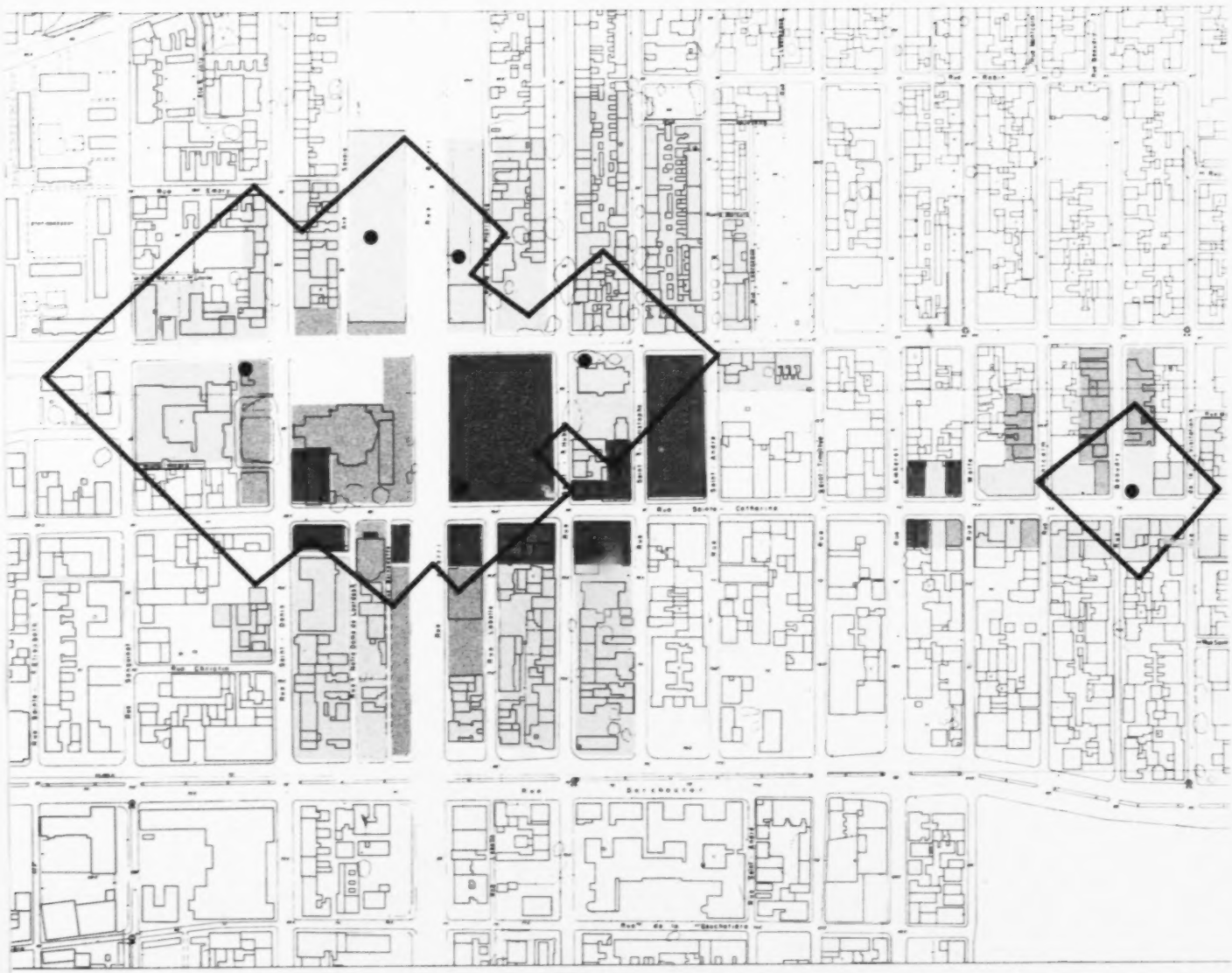
$25.00 +

$15.00 – $25.00

$15.00


Rue Saint-Catherine
Rue Sainte-Catherine
Rue Mansfield
Rue Metcalfe
Rue Peel
Rue Drummond
Rue Stanley
Rue Crescent
Rue Bishop
Rue Mackay
Rue Guy
Rue Aylmer
Rue Lorimier
Rue Atwater
Rue Greene
Rue Claremont
Rue Dorchester
Rue Saint-Antoine
Rue Saint-Jacques
Rue Notre-Dame
Rue de la Commune
Rue de la Gauchetière
Rue Saint-Paul
Rue Saint-Pierre
Rue Saint-Hubert
Rue Saint-Urbain
Rue Saint-Dominique
Rue Saint-Denis
Rue Saint-Laurent
Rue Saint-Alexandre
Rue Saint-Sulpice
Rue Saint-Gabriel
Rue Saint-Charles
Rue Saint-Ambroise
Rue Saint-Remi
Rue Saint-Jean
Rue Saint-Joseph
Rue Saint-Augustin
Rue Saint-Edouard

Stations: de gauche à droite/
from left to right:
Place-des-Arts, St-Laurent,
Berri-de Montigny, Beaudry



6 Implantation/ Implementation

Le potentiel d'espaces disponibles dans et autour des stations du Métro est très grand. Ces espaces incluent les terrains vacants et les espaces construits inoccupés complètement ou à certains moments de la journée.

Les stratégies d'implantation sont les moyens d'application des solutions en vue de la mise en opération du système d'éducation.

Voici les trois principales stratégies d'implantation que nous avons adoptées:

1. La mise en marche, dès le départ du projet, du processus de consensus qui doit aboutir à la réalisation du projet expérimental. En présentant les transformations successives du diagramme organisationnel, nous illustrons l'évolution du concept et la transformation de l'hypothèse catalysatrice. Nous y ajoutons la liste des rencontres avec tous les groupes d'intérêt.

2. L'élaboration d'une approche de gestion de l'environnement qui soit compatible avec le projet. Ceci consiste en des stratégies d'intervention dans le processus urbain, à travers le design urbain et l'organisation des institutions: le design urbain s'adresse aux infrastructures physiques tandis que l'organisation des institutions s'occupe des lacunes opérationnelles, des duplications et des interdépendances, en proposant de nouvelles liaisons entre les organismes.

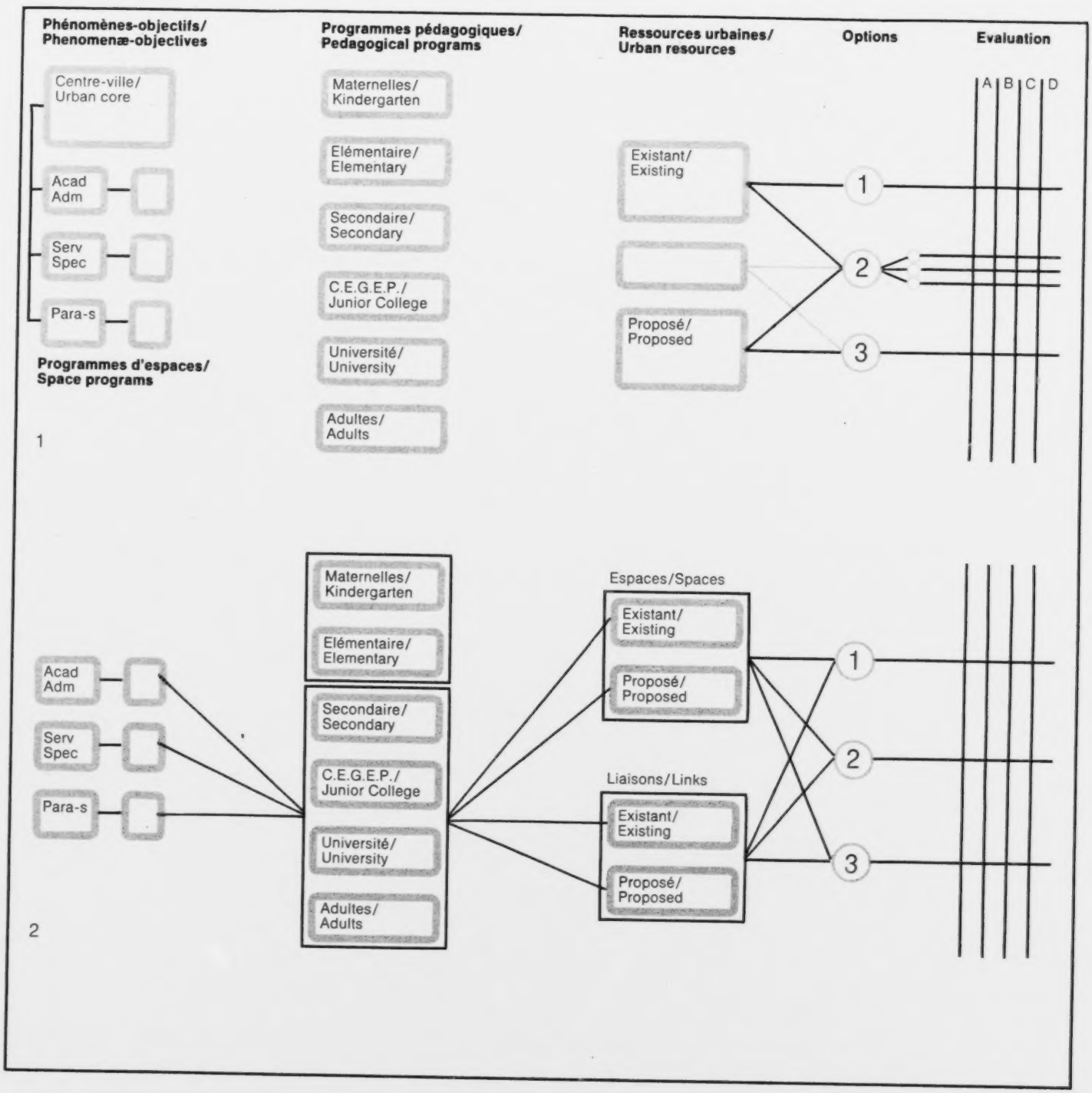
3. La présentation d'une possibilité de "package" qui pourrait servir de base au projet expérimental. Cet ensemble proposé se situe principalement sur les quatre stations suivantes: Place des Arts, St-Laurent, Berri-de Montigny et Beaudry.

Three principle strategies are foreseen in order to implement the experimental project:

1. The continuation of dialogues with interest groups, leading to concensus to proceed. The transformation of the organizational diagram demonstrates the evolution of the concept as a result of interest group discussions. Specific points are mentioned in the condensed list of meetings.

2. The elaboration of an environmental management approach related to the project. This involves strategies for intervention into the urban process through urban design as well as institutional design: urban design concerns itself with the physical infrastructure while institutional design identifies operational gaps, overlaps, and interdependencies in fusing new links between organizations.

3. The selection of an initial "package" of spaces, programs and services as the experimental project. The present focus is on the following four adjacent Metro stations: Place des Arts, St. Laurent, Berri de Montigny, and Beaudry.


Phénomènes-objectifs/
Phenomenæ-objectives
Programmes pédagogiques/
Pedagogical programs
Ressources urbaines/
Urban resources
Options
Evaluation
Centre-ville/
Urban core
Acad
Adm
Serv
Spec
Para-s
Programmes d'espaces/
Space programs
1
Maternelles/
Kindergarten
Elémentaire/
Elementary
Secondaire/
Secondary
C.E.G.E.P./
Junior College
Université/
University
Adultes/
Adults
Existant/
Existing
Proposé/
Proposed
1
2
3
A
B
C
D
Acad
Adm
Serv
Spec
Para-s
2
Maternelles/
Kindergarten
Elémentaire/
Elementary
Secondaire/
Secondary
C.E.G.E.P./
Junior College
Université/
University
Adultes/
Adults
Espaces/Spaces
Existant/
Existing
Proposé/
Proposed
Liaisons/Links
Existant/
Existing
Proposé/
Proposed
1
2
3

Processus et rencontres/ Process and meetings

Le processus de consensus

Voici les cinq principales transformations du diagramme organisationnel:

☐ au tout début du projet, ce même diagramme avait été élaboré dans le but d'organiser l'équipement scolaire dans un quartier spécifique du centre-ville (le quartier Sainte-Famille). Il a servi dans des discussions avec la Société Concordia, des groupes de citoyens, les autorités municipales, etc. Plus tard, quand le projet fut élargi à tout le centre-ville, le diagramme de base fut conservé. Ce diagramme comprenait déjà les éléments fondamentaux qui furent conservés tout au long du processus: une analyse des phénomènes (1) qui engendre une définition des programmes en termes de contraintes et d'impératifs d'espaces (2); ces programmes se traduisent en des programmes pédagogiques (3) qui sont confrontés avec un inventaire existant et proposé de ressources physiques (4); de cette mise-ensemble des exigences et des ressources, il en résulte diverses options possibles pouvant être proposées (5); ces dernières devaient par la suite être évaluées (6) selon un certain nombre de critères A, B, C. D. etc.

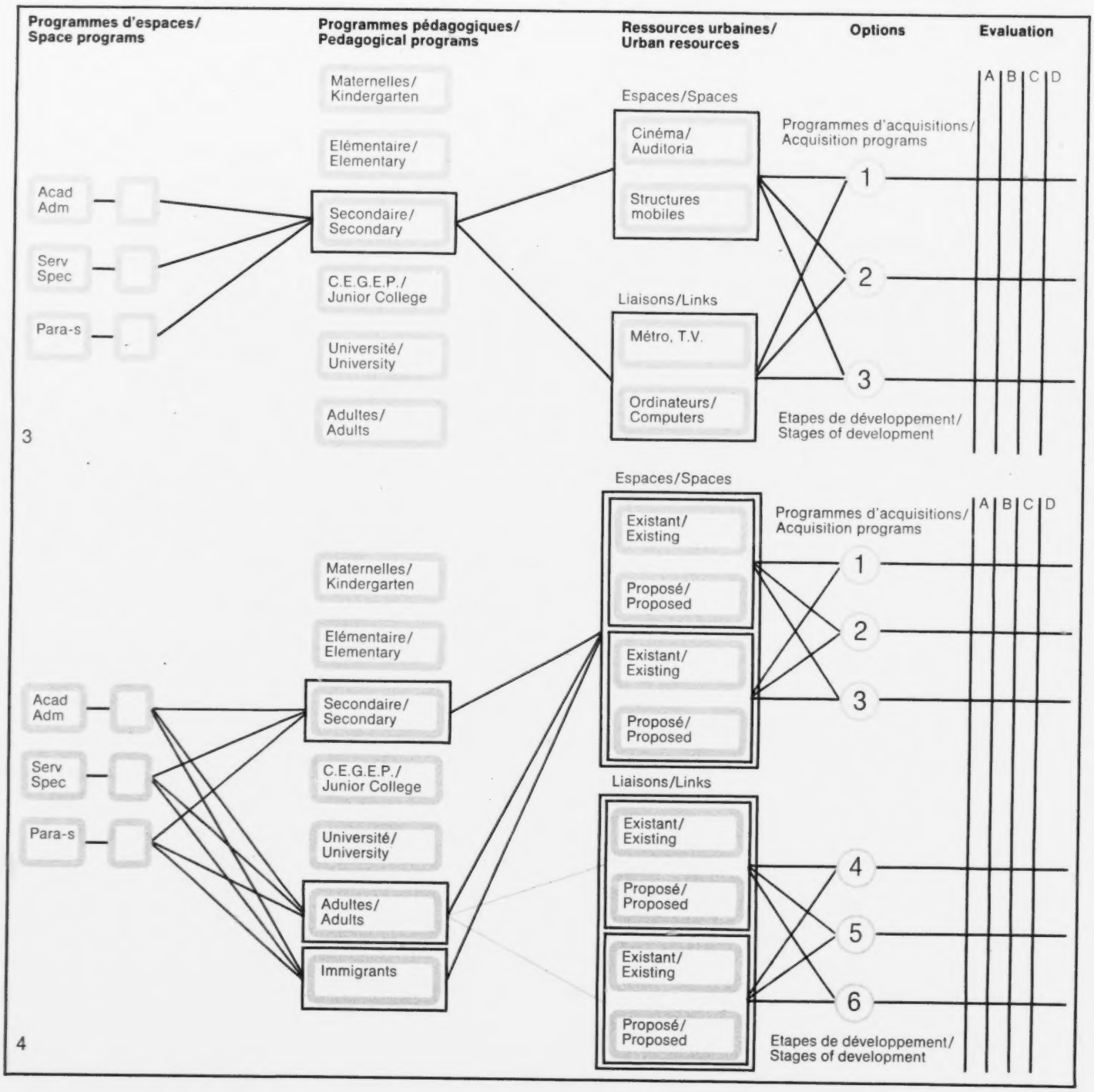
☐ lors de la transposition du projet à tout le centre-ville, les programmes pédagogiques se divisèrent en deux sections en fonction de l'échelle d'accessibilité: l'échelle du quartier: élémentaire et maternelle pour les enfants de moins de 12 ans et celle de la ville pour les adolescents et les adultes. L'inventaire des espaces fut aussi transformé en un potentiel urbain comprenant des espaces et des liaisons (le Métro et les télécommunications). C'est à ce moment qu'eurent lieu les discussions préliminaires avec le Ministère de l'Education, la Commission des Transports de Montréal (Métro) et Bell Canada.

Dialogues toward concensus

The evolution of the concept in five stages, as represented by the organizational diagram

☐ at the start of the project, this diagram was developed for the organization of educational facilities in a specific downtown urban sector. It served to initiate discussions with Concordia Estates (a private developer), citizens groups, municipal authorities, and school board officials. Later, as the project's orientation changed to encompass the entire downtown, the same base diagram was retained, as only the internal criteria were modified. The composants of the diagram are (1) an analysis of phenomena and objectives which lead to a demand for space types (2); these space types relate to specific education programs (3); which are then confronted with an inventory of urban resources (4); the subsequent matching of program needs and available resources results in the proposal of several space options (5); followed by an evaluation grid (6) related to the stated interest group needs.

☐ stage two of the evolution results from a division of pedagogical functions into two categories related to scale of accessibility: the scale of the neighborhood for students under 12 years of age, and the scale of the city for adolescents and adults. The resource inventory was also transformed into an urban potential of spaces and links. At this time preliminary discussions were held with the Quebec Ministry of Education, the Montreal Transport Commission and Bell Canada.

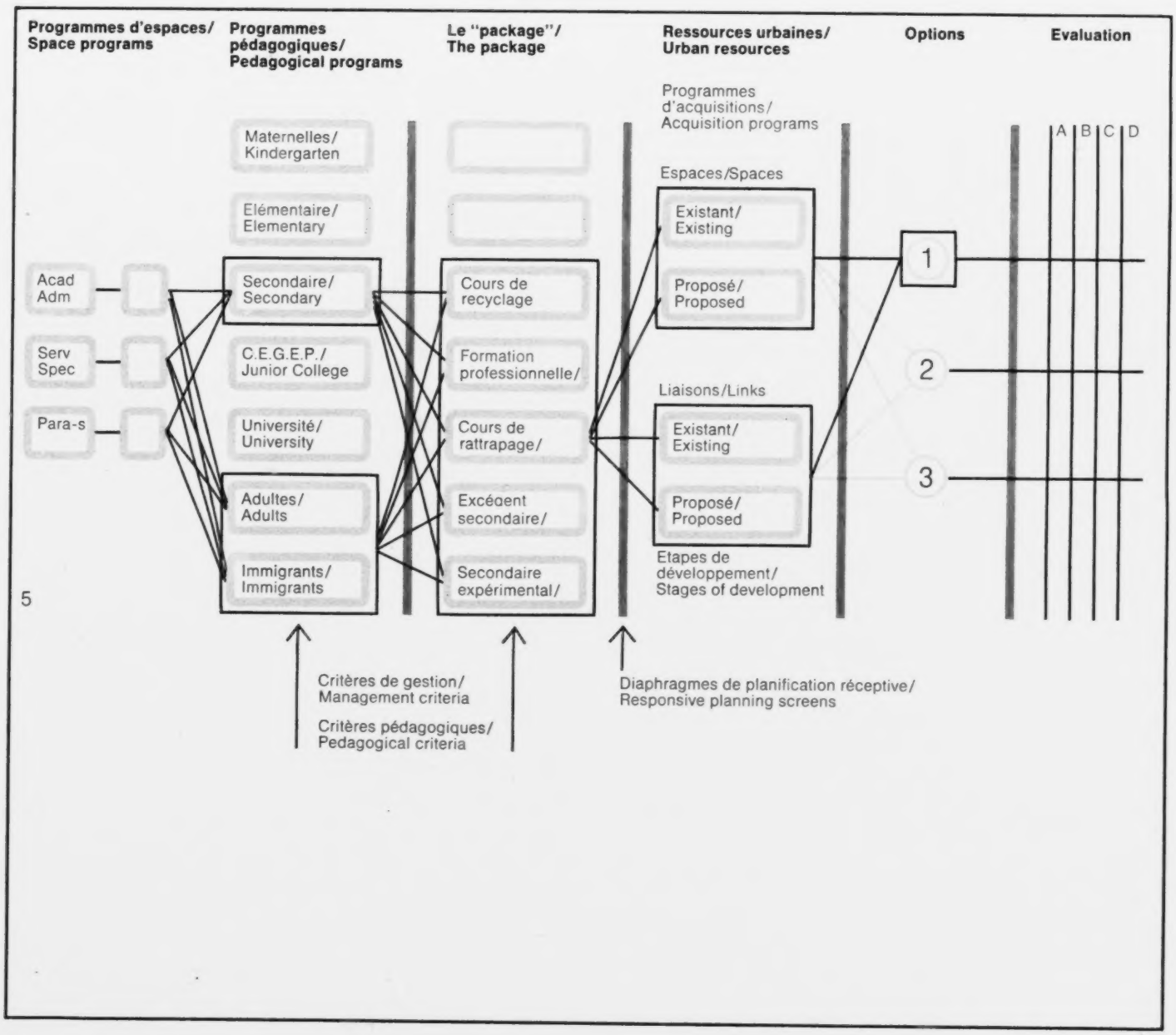

Programmes d'espaces/
Space programs
Programmes pédagogiques/
Pedagogical programs
Ressources urbaines/
Urban resources
Options
Evaluation
Maternelles/
Kindergarten
Elémentaire/
Elementary
Acad
Adm
Serv
Spec
Para-s
Secondaire/
Secondary
C.E.G.E.P./
Junior College
Université/
University
Adultes/
Adults
Espaces/Spaces
Cinéma/
Auditoria
Structures
mobiles
Liaisons/Links
Métro, T.V.
Ordinateurs/
Computers
Programmes d'acquisitions/
Acquisition programs
1
2
3
A
B
C
D
Etapes de développement/
Stages of development
3
Espaces/Spaces
Existant/
Existing
Proposé/
Proposed
Existant/
Existing
Proposé/
Proposed
Liaisons/Links
Existant/
Existing
Proposé/
Proposed
Existant/
Existing
Proposé/
Proposed
Immigrants
4
5
6
Programmes d'acquisitions/
Acquisition programs
Etapes de développement/
Stages of development
4

☐ cette troisième version du diagramme fut celle présentée aux hauts-fonctionnaires de le C.E.C.M. C'est alors que nous leur proposions de mettre sur pied un projet expérimental intitulé "Polyvalente 70" qui aurait été une école secondaire ordinaire mais implanté dans notre système d'équipement. C'est à cette étape aussi que la notion des options possibles de développement s'ajoutèrent deux autres variables: celle des étapes de développement (l'option ne s'implantait pas nécessairement d'un seul coup) et celle des programmes d'acquisitions (le développement du projet peut être conforme aux opportunités et contraintes immobilières de la C.E.C.M.).

☐ ce diagramme représente la réponse de la C.E.C.M. Au lieu d'une école polyvalente ordinaire, elle proposait une combinaison de programmes de cours du niveau secondaire, de l'éducation des adultes et de la formation des immigrants (une nouvelle catégorie dans les programmes pédagogiques). A cet effet, il a semblé que l'introduction des adultes et des immigrants dans le projet nécessitait une division en deux catégories du potentiel urbain: d'une part, celui des espaces centre/ville et du Métro pour des programmes spécialisés requérant une accessibilité urbaine; d'autre part, celui de programmes d'éducation des adultes faisant appel à une accessibilité de quartier seulement. Bien que nous ayons reconnu le bien fondé de cette seconde section, nous l'avons abandonnée parce que nous sortions alors complètement des paramètres de notre étude.

☐ stage three of the diagram was the version presented to the officials of the Montreal Catholic School Commission (MCSC). At that time, an experimental project entitled "Polyvalent 70" was proposed, comprising the traditional functions of a comprehensive secondary school, but using the proposed system of downtown facilities. Two additional variables were included: the possibility of a more gradual staging in achieving the scale of a full secondary school, and the notion of relating the project to current real estate opportunities and needs of the MCSC.

☐ stage four represents the integration of feedback and counterproposals by the MCSC. In place of a secondary school, a proposition was made to combine secondary courses, adult education, and immigrant training and acculturization. The introduction of adult and immigrant programs reinforces the need for broad urban accessibility, as well as a continued consideration of neighborhood-oriented needs. Due to the more specifically local character of the latter problem, it was dropped from consideration in order to concentrate on the broader initial city-wide problem.


Programmes d'espaces/
Space programs
Programmes pédagogiques/
Pedagogical programs
Le "package"/
The package
Ressources urbaines/
Urban resources
Options
Evaluation
Programmes d'acquisitions/
Acquisition programs
Espaces/Spaces
Liaisons/Links
Etapes de développement/
Stages of development
Acad Adm
Serv Spec
Para-s
Maternelles/ Kindergarten
Elémentaire/ Elementary
Secondaire/ Secondary
C.E.G.E.P./ Junior College
Université/ University
Adultes/ Adults
Immigrants/ Immigrants
Cours de recyclage
Formation professionnelle/
Cours de rattrapage/
Excédent secondaire/
Secondaire expérimental/
Existant/ Existing
Proposé/ Proposed
Existant/ Existing
Proposé/ Proposed
1
2
3
A
B
C
D
Critères de gestion/
Management criteria
Critères pédagogiques/
Pedagogical criteria
Diaphragmes de planification réceptive/
Responsive planning screens

□ deux éléments nouveaux font leur apparition dans ce diagramme: d'abord, l'introduction de critères pédagogiques et de gestion qui permettent de rationaliser le choix des éléments constituants du projet expérimental: c'est pour des raisons pédagogiques et de gestion que l'on a puisé dans les trois programmes pédagogiques généraux: secondaire, adultes et immigrants afin de choisir les cinq composantes du "package": cours de recyclage (adultes et immigrants); cours de formation professionnelle; cours de rattrapage; cours spéciaux du secondaire (pour alléger les écoles adjacentes surpeuplées); cours expérimentaux au niveau du secondaire. Pour cet ensemble, une option fut élaborée avec plus de précision: celle des quatre stations: Place des Arts, St-Laurent, Berri-de Montigny et Beaudry.

□ stage five included two additional elements: first, the introduction of pedagogical and management criteria, permitting a rationalization of choice of elements for the experimental project; second, the selection of the "package" components arising from the inclusion of adults and immigrants. The package includes: recycling courses for adults and immigrants; trade and sub-professional courses; make-up courses; special secondary courses to relieve over-populated schools; experimental secondary courses. For these programs a more precise space option was described in terms of the four Metro stations: Place des Arts, St. Laurent, Berri-de Montigny, and Beaudry.

Les rencontres avec les groupes intéressés

Voici la séquence des principales rencontres avec les groupes intéressés, de septembre 1969 à avril 1970. Ces rencontres se firent pour deux raisons principales: d'abord pour présenter l'hypothèse catalysatrice afin d'obtenir les réactions qui modifieraient le projet; ensuite pour obtenir les données nécessaires à l'évolution du projet.
Les rencontres furent:

☐ Avec le Ministère de l'Education, à Québec, début septembre 1969.

Pour la première fois, le concept de la réorganisation de l'équipement scolaire basé sur une meilleure utilisation des services existants du centre-ville est présenté. Le concept présenté verbalement et de façon très générale, intéresse les hauts-fonctionnaires et la planification au M.E.Q. Ils décident que l'idée doit être développée et offrent leur collaboration. Ils suggèrent que la C.E.C.M. devienne le principal interlocuteur du projet; pour les questions relevant des deux institutions; ils proposent de discuter avec le comité permanent CECM/MEQ pour la planification.

☐ Avec monsieur Pierre Carignan, président, Commission des Ecoles Catholiques de Montréal, à Montréal, à la mi-septembre.

De façon informelle, le concept est exposé à M. Carignan. Ce projet l'intéresse vivement d'autant plus, dit-il, que la C.E.C.M. fait face continuellement à des difficultés d'emprunt. Il accepte de participer à cette étude et offre l'entière collaboration de la C.E.C.M. Il organise dans les jours suivants des rencontres avec M. Gérard Barbeau, le directeur général de la C.E.C.M. et avec d'autres hauts fonctionnaires.

Interest group interviews

Following is the sequence of principal interviews held with the interest groups from September 1969 to April 1970. These interviews were conducted by presenting the hypothesis catalyst in order to obtain responses to be fed back into the concept.

☐ Meeting with the Ministry of Education at Quebec, September 1969.

For the first time, the concept of the reorganization of educational facilities based on a better utilization of existing services in the center city is presented. The concept, presented verbally, elicits much interest from the officials of the ministry. They decide that the idea must be developed and offer their collaboration. It is suggested that the MCSC become the principle intermediary of the project. For questions related to the two institutions, the Ministry and the Commission, they propose that discussion take place under the auspices of their permanent joint committee for planning.

☐ Meeting with Mr. Pierre Carignan, president, Montreal Catholic School Commission, in Montreal, middle of September.

In an informal way the concept is presented to Mr. Carignan. This project is of great interest to him, especially, he says, since the MCSC continually faces borrowing difficulties. He accepts the idea of participating in the study and, in addition, offers the complete collaboration of the MCSC. In the following days, he organizes meetings with Mr. Gérard Barbeau, the director general of the MCSC, and with other high officials.

☐ Avec M. Gérard Barbeau, directeur général, C.E.C.M., à Montréal, à la mi-septembre.

Rencontre de prise d'information. M. Jean-Marie Mathieu, son adjoint administratif est désigné comme l'interlocuteur de la C.E.C.M.; il assurera la liaison avec l'équipe de recherche.

☐ Série de rencontres pour prise d'information avec: M. Gilles Léveillé, trésorier; M. Armand Beaulieu, service des projets scolaires; M. J.-P. Trudel, Service de l'Informatique; M. Réal Charbonneau, Service de l'Education des Adultes; M. Jean-Louis Charbonneau, Service de la Construction.

Toutes ces rencontres donnent des renseignements sur l'équipement et la planification, de même que sur les besoins de la C.E.C.M. La première impression de M. Léveillé est que ce projet ne se ferait à un coût moindre à court terme, mais qu'il pourrait en résulter des économies considérables à long terme.

M. Beaulieu souligne que le principe de location d'espaces est déjà accepté et même utilisé pour des activités éducatives. Il y a présentement 35,000 étudiants qui suivent des cours dans des espaces loués.

M. Trudel indique que le centre d'ordinateur de la C.E.C.M. est surtout utilisé pour des problèmes de gestion tels les chèques de paye, les dossiers du personnel, les dossiers et notes des étudiants, de même que l'inventaire du matériel. Il dispose d'un budget suffisant pour élargir l'application des ordinateurs mais n'arrive pas à trouver le personnel compétent pour de telles opérations.

☐ Meeting with Mr. Gérard Barbeau, director general, MCSC, at Montreal, middle of September.

Meeting for purposes of information gathering. Mr. Jean-Marie Mathieu, his administrative assistant, is designated as intermediary on the part of the MCSC and becomes the liaison with the research team.

☐ Series of meetings for purposes of information with Mr. Gilles Léveillée, treasurer, Mr. Armand Beaulieu, school project service, Mr. J. P. Trudelle, data processing service, Mr. Réal Charbonneau, adult education service, Mr. Jean-Louis Charbonneau, construction service.

Mr. Léveillée's first impression is that this project might not cost less in the short term, but that considerable savings might be affected in the long term.

Mr. Beaulieu indicates that the principle of renting space for the education process is already in use. There are presently 35,000 students in rented spaces.

Mr. Trudel reports that the Commission's computer centre is largely occupied with management problems such as payrolls, personnel records, student grades and dossiers, as well as inventory records. He has sufficient budget for further application of computer techniques, but cannot find people trained in their operation.

M. R. Charbonneau dit que la clientèle du département de l'éducation des adultes a doublé de 1967 à 1968, et a augmenté de 50% de 1968 à 1969. Il y a une légère baisse dans les admissions venant des secteurs défavorisés de la ville. Son département est retardé dans la planification des futurs programmes à cause de la très grande difficulté de prévoir les besoins et les demandes. Une politique actuelle consiste à mettre en marché des cours pour adultes de 5:00 heures à 6:00 heures dans l'après-midi. Cette approche ne fonctionne pas très bien: ceux qui travaillent de 9 à 5 peuvent difficilement s'y rendre et les mères de famille sont prises pour le souper de 6:00 heures. La meilleure heure semble être à 7:00 heures du soir. Le département travaille présentement à une politique de mise en marché intensive orientée sur deux pôles: le lieu de travail et le lieu d'habitat.

M. Charbonneau appuie fortement sur les problèmes psychologiques des adultes qui retournent à l'école. Il a découvert que l'environnement doit ressembler plus au "bureau" qu'à "l'école". Présentement, la majorité de leurs cours se donnent dans un immeuble loué, dans le secteur est de la ville. Au coût de location annuel de $100,000., cet immeuble loge deux séries de trente cours par jour.

M. J.-L. Charbonneau appuie surtout sur les relations entre la C.E.C.M. et la Ville de Montréal. Il existe présentement des ententes entre des écoles, des parcs municipaux et des centres communautaires pour des utilisations conjointes d'équipements.

☐ Avec un groupe de hauts-fonctionnaires de la C.E.C.M. Présentation formelle de l'hypothèse catalysatrice, à la mi-octobre.

Les personnes suivantes étaient présentes à la réunion: pour l'Université de Montréal: MM. Chevalier, Lincourt, Parnass et Sherman; pour la C.E.C.M.: MM. Mathieu, Réal Charbonneau, Jean-Louis Charbonneau, G. Léveillé, et J.-P. Cloutier.

Mr. R. Charbonneau states that the adult education clientele doubled from 1967 to 1968, and increased 50% between 1968 and 1969. There was a slight diminishing in registration from underprivileged areas of the city. His department is hindered in planning for future programs due to an inability to foresee needs and demands for his department's services. A present policy is to try to market adult education courses from 5 to 6 p.m. This doesn't work for mothers and those who must function around the 9 to 5 workday or 6 P.M. dinner hour. The most successful time, in terms of response, is still 7 P.M. The department is developing a policy of intensive marketing at two poles, the work place and the home.

Mr. Charbonneau makes strong reference to the psychological problem encountered by adults in returning to school. He has found that the environmental context should be closer to "office" than "schoolhouse". Presently most of their courses are given in a rented building well in the east end of the city. Rented at $100,000 per year, this building accommodates two shifts of thirty courses each per day.

Mr. J.-L. Charbonneau discusses his current concerns relative to the relation between the MCSC and the City of Montreal. There have been arrangements made between school facilities, municipal parks and municipal community centres.

☐ Meeting with the MCSC, formal presentation of catalyst hypothesis in the middle of October.

The following people are present at this meeting: for the Université de Montréal, MM. Chevalier, Lincourt, Parnass, and Sherman; for the MCSC, MM. Mathieu, Réal Charbonneau, Jean-Louis Charbonneau, G. Léveillée, and Jean-Paul Cloutier.

Les principes d'ensemble du projet sont bien accueillis dans l'ensemble. Par contre, la C.E.C.M. élève un certain nombre d'objections opérationnelles à la mise sur pied d'une école secondaire polyvalente comme nous leur proposions. En retour, cependant, la C.E.C.M. suggère un autre ensemble des fonctions qui pourraient s'appliquer à un tel système. Leur proposition inclut:

cours d'éducation des adultes;

cours de formation professionnelle;

cours de concentration;

cours du secondaire (à court terme) pour alléger les secteurs adjacents au centre-ville.

En plus, nous leur proposons d'ajouter à ces quatre composantes la suivante:

inclure des élèves du cours secondaire régulier qui demeurent dans une zone d'accessibilité de 10 minutes du métro et qui accepteraient de participer à cette expérience.

☐ Avec Bell Canada, à Montréal, à la mi-octobre.

Cette rencontre a lieu avec un groupe de professionnels à l'emploi de Bell Canada.

Dans ce groupe, il y a des géographes, des ingénieurs et des experts en communication. Alors que les rencontres précédentes se faisaient avec des groupes d'utilisateurs, celle-ci se fait avec un groupe de ressources. Le but de cette rencontre est de voir les possibilités en communication que peuvent offrir Bell Canada dans un tel système d'éducation. Il en résulte que pour la majorité des exigences que nous pouvions formuler, Bell peut technologiquement y faire face.

The governing principles of the project are well received as a whole. The MCSC, though, raises a certain number of operational objections concerning the development of a polyvalent secondary school as we propose. The MCSC suggests another package of functions which could be applied to such a system. Their propositions include:

courses for adult education

courses for professional training

specialized make-up and supplementary courses

secondary school courses, largely of a short term nature, drawing overflows of students from areas adjacent to the center city. In addition we propose to add to these four composants the following:

students from regular secondary schools, who live in a zone of 10 minutes accessibility by Metro and who accept participation in this experiment.

☐ Meeting with Bell Canada, in Montreal, in the middle of October.

This meeting takes place with a group of professionals from Bell Canada. The group represents the disciplines of geography, engineering, communications technology, and marketing. While previous meetings have taken place with user groups, this meeting concerns itself with a resource group. The goal of this meeting is to seek the possibilities in communications for educational needs that can be offered by Bell Canada. Bell's response is that it is capable technologically of meeting the needs of any of our proposed objectives.

☐ Prise de contact avec la Commission des Transports de Montréal, vers la mi-octobre et à plusieurs reprises par la suite.

Aucune rencontre ne peut être organisée avec le personnel de la C.T.M. pour le Métro. Par contre, de nombreux appels téléphoniques eurent lieu de même que de nombreux échanges d'information. Au point de vue technique, la C.T.M. nous a offert une très efficace collaboration pour nous transmettre les données dont nous avions besoin afin de faire l'analyse d'efficacité du réseau du Métro.

☐ Avec M. Michel Bezman, directeur technique d'IRNES, à Montréal, à la fin octobre.

L'Institut de Recherche et de Normalisation Economique et Scientifique est le bureau qui effectue, pour le compte de la C.E.C.M., des travaux de recherche et de développement sur des composantes préfabriquées en vue de la construction industrialisée d'écoles. Le but de la rencontre est de voir les possibilités d'utilisation des composantes d'IRNES advenant l'éventualité de construction d'immeubles scolaires sur les terrains vacants adjacents au métro. Selon M. Bezman, le système de construction développé par Irnes peut se plier sans difficulté à de telles contraintes.

☐ Avec madame Lysiane Gagnon, journaliste au journal La Presse, spécialisée dans le domaine de l'éducation, au début novembre.

Le but de cette rencontre est de lui exposer le projet afin d'obtenir, d'une part, ses critiques personnelles et, d'autre part, les objections possibles à ce projet venant des divers groupes de parents. La rencontre avec madame Gagnon est très fructueuse. Elle soulève, entre autres, les points suivants:

☐ Contact with the Montreal Transport Commission, in the middle of October and several times following.

Several telephone conversations have taken place as well as numerous exchanges of information. From the technical point of view, the Montreal Transport Commission offers us very fruitful collaboration in transmitting to us needed data in order to conduct our analysis of the Metro network.

☐ Meeting with Mr. Michel Bezman, technical director of IRNES at Montreal, the end of October.

L'Institut de Recherche et de Normalisation économique et scientifique (IRNES) is the office that conducts research and development study on prefabricated components for industrialized schools for the MCSC. The aim of this meeting is to see the use-potential of the building components of IRNES in the eventuality of school construction on vacant land adjacent to the metro. According to Mr. Bezman, the system of construction developed by IRNES can be applied without difficulty in these circumstances.

☐ Meeting with Mrs. Lysiane Gagnon, journalist from La Presse, specialist in the domain of education and observer of parent interests.

The aim of this meeting is to present the project to her in order to obtain a critical evaluation on her part, in addition to an evaluation of possible objections to this project on the part of various parents' groups. She raises the following points:

Les parents pourraient s'objecter à ce projet parce qu'ils craindraient de perdre totalement le contrôle de leurs adolescents. Même dans une école traditionnelle, géographiquement localisée et dont ils peuvent percevoir les contours, ils ont de la difficulté à contrôler les allées et venues de leurs enfants. Alors ils auraient peur de vraiment les perdre si on les "lâchait" dans ce système non localisé dans le centre-ville et qui risque de leur apparaître comme une machine infernale.

Autre objection possible des parents et des éducateurs: les adolescents sont à une période de leur vie où ils ne se sentent pas en sécurité. C'est pourquoi ils ont le besoin psychologique de se donner un très fort cadre de référence qui leur soit perceptible, d'où le groupe d'amis, le lieu de rencontre, etc. Une école fortement localisée peut constituer un tel point de repaire. Par contre le système fluide préconisé peut "perdre" complètement les étudiants. Bien qu'il ne soit pas sûr que cette objection soit fondée, il est fort probable qu'elle serait soulevée. Pour y faire face, un nouveau concept est apporté: celui de la "base d'opérations" de l'étudiant, ce lieu (servant de cantine, lieu de repos, de contact avec d'autres étudiants, de dépots de livres, de vestiaires, etc.) qui deviendrait le "chez soi" de l'étudiant dans le système.

Toujours relié à l'objection "sens de sécurité" de l'adolescent, le système proposé met en lumière l'importance du professeur par rapport à l'édifice. Peut-être le point de repaire peut-il être le professeur plutôt qu'un espace? Un tel système ajoute, sans contredit, de nouvelles responsabilités professionnelles aux professeurs.

Au niveau politique, on ne doit pas oublier que la construction d'écoles fait partie du système de patronage.

Madame Gagnon suggère la possibilité d'une collaboration de son journal afin de structurer les discussions publiques autour du projet.

Parents might well object to this project resulting from fear of total loss of control of their adolescents. Even in a traditional school, localized geographically, in which they can perceive its boundaries, they have difficulty controlling comings and goings of their children. Therefore they would fear giving their children the freedom of movement in a non-localized downtown sytem.

Another possible objection on the part of parents and educators, she states, is that adolescents are in a period of their life in which they do not feel secure. For this reason, they have need of a very strong frame of reference, perceptible to them and to their group of friends; a meeting place. A strictly localized school can constitute such a frame of reference. Even if this objection is not well-founded, it will undoubtedly be raised. In order to face this, a new concept must carry with it that of a base of operations for the student. Such a place, be it a service cantine, a meeting room, a contact point with other students, book lockers or cloakrooms, must become the homebase of students in the system.

The question is raised of the importance of the teacher in relation to the building. Perhaps the teacher rather than the space can become the landmark in the education system. Such a system undoubtedly throws new responsibilities upon the teachers.

On the political level, school construction as part of the present system of political patronage must be considered.

Mrs. Gagnon suggests the possibility of a collaboration on her part in the use of the newspaper for structuring a public forum for discussion of the project and its related issues.

☐ Avec M. Jean-Paul Tardif, directeur pédagogique de la C.E.C.M., à la mi-novembre.

Le but de cette rencontre est de confronter le projet proposé avec les exigences pédagogiques de la C.E.C.M. Il est ressorti de cette discussion que, en autant que M. Tardif était concerné, ce projet pouvait s'appliquer surtout aux programmes d'éducation des adultes. Dans ces programmes, en effet, les besoins extracurriculaires (activités sociales, culturelles, sportives, etc.) sont réduites au minimum. Il est donc plus facile d'organiser dans ce système fluide des espaces n'ayant pas toutes ces contraintes. Au niveau strictement pédagogique, M. Tardif affirme qu'il n'existe aucune objection de principe. Un enseignement adéquat peut très bien se donner dans les cadres d'un tel système.

☐ Avec M. Girardeau, représentant de l'Alliance des Professeurs de Montréal, au début décembre.

M. Girardeau est très intéressé par le projet. Il explique que, bien qu'il puisse s'appliquer à l'éducation des adultes et de l'enseignement professionnel, un tel projet peut aussi être utilisé pour l'élémentaire. Il a souligné que ce qui intéresse les professeurs dans un projet comme celui-là, c'est la possibilité d'y faire des expériences pédagogiques. Or, pour plusieurs raisons d'ordre administratif et de technique, les expériences pédagogiques se font présentement à l'élémentaire, par les méthodes de l'école active. La possibilité intéressante ici est la fusion de la pédagogie active avec l'environnement éducatif actif. M. Girardeau indique aussi qu'un tel système peut être utilisé pour les programmes d'éducation de l'enfance inadaptée tels que les cours d'Initiation à la Vie et d'Initiation au Travail. Il quitte en affirmant que l'Alliance des Professeurs serait intéressée à mettre sur pied un Comité de Travail afin de collaborer avec notre équipe pour le développement du projet.

☐ Meeting with Mr. Jean-Paul Tardif, pedagogical director of the MCSC, middle of November.

The aim of this meeting is to examine the proposed project in terms of pedagogical needs of the MCSC. During the discussion, Mr. Tardif asserts that relative to his concerns, this project has great applicability in the context of adult educational programs. In these programs, in effect, extra curricular activities are reduced to a minimum. It therefore becomes easy to organize a fluid system of spaces which do not have these external activity constraints. At the pedagogical level, Mr. Tardif affirms that there exists no objection in principle. Adequate teaching can very well take place in the context of such a system.

☐ Meeting with Mr. Girardeau, representative of the Alliance of Teachers of Montreal, beginning of December.

Mr. Girardeau expresses great interest in the project. He explains that as well as its applicability to adult education and professional teaching, such a project can well be used for elementary schooling. He underlines that what is of interest to teachers in such a project is the possibility of experimental pedagogy. For various administrative reasons, present pedagogical experiments are taking place at the elementary level in the context of the "active school". For Mr. Girardeau, the interesting possibility resides in the fusion of active pedagogy with an active educational environment. Mr. Girardeau also indicates that such a system can be well utilized for a program of education for poorly-equipped children, such as, for courses concerned with introduction to work and those dealing with the use of the city in daily life. He affirms that the alliance of professors is very interested in starting a work committee in order to collaborate with our team for the development of the project.

☐ Avec M. Gaëtan Daoust, directeur du Service de l'Education Permanente, Université de Montréal, décembre et janvier 1970.

Plusieurs rencontres ont lieu avec M. Daoust. Il est en accord avec les principes du projet. Il entrevoit les difficultés de gestion d'un tel programme mais considère que cette objection ne doit, en aucun cas, entraver la mise sur pied d'un projet expérimental. Il croit que la validité du projet réside dans la possibilité qu'il offre de rejoindre facilement un très large secteur de la population, de même que dans sa flexibilité à débuter ou terminer rapidement des programmes. En plus, il souligne que l'éducation permanente devient vraiment utile et pertinente lorsqu'elle s'effectue dans l'environnement même du travail de tous les jours. Il a affirmé qu'il serait prêt à apporter sa collaboration au niveau de la programmation pédagogique et de la gestion du projet.

☐ Avec M. Herman Lindy, courtier en immeuble.

M. Lindy, dans son évaluation des ressources urbaines pour le projet, souligne que les commissions scolaires se trouvent dans une position forte de négociation en ce qui touche la location d'espaces. Non seulement leur caractère institutionnel constitue une garantie appréciable pour la signature du bail, mais aussi la population qu'elles apportent signifie un potentiel de marché pour des activités commerciales secondaires. En ce qui touche la disponibilité des espaces, M. Lindy estime que le nombre considérable d'espaces vacants tout spécialement dans des entrepôts et des maisons en rangées autour des quatre stations de Métro choisies, ne fera que renforcir la position de négociation des commissions scolaires.

Pour la location à temps partiel des cinémas, il croit que le prix demandé sera approximativement un dollar par siège par mois, si des garanties suffisantes sont fournies pour couvrir des dommages supérieurs à l'usure normale des équipements.

☐ Meeting with Mr. Gaetan Daoust, director of the Service de l'Education Permanente of the Université de Montréal in December and January 1970.

Mr. Daoust, in the course of several meetings indicates strong agreement with the project's principles. He forsees probable management difficulties, but considers that such an objection, in any case, must not compromise the implementation of the experimental project. He finds a particular validity in the project's ability to provide easy accessibility to a vast population basin, as well as its flexibility in phasing-in services anywhere in the system. Further, he asserts that continuing education is most successful and relevant when taking place in the environmental context of the work-world downtown. Mr. Daoust affirms that he is ready to fully participate in further elaboration of the project at the level of pedagogical programming and management.

☐ Meeting with Mr. Herman Lindy, real estate broker and consultant.

Mr. Lindy, in evaluating the urban resource potential for the project, states that a school authority is in a very strong bargaining position in negotiating leases for space. Not only is its strong institutional character valued, but as important, its potential market for providing secondary commercial and retail services to its staff and students is attractive to a leasor. As to the availability of space on the market, Mr. Lindy found that a high vacancy rate, especially in loft buildings and row houses surrounding the four selected Metro stations, would make the school board negotiating position even stronger.

With regard to cinemas for part time use, he indicates that operators would ask a rent in the neighborhood of one dollar per seat per month, if certain guarantees could be provided to cover major damage other than normal wear.

Pour une construction neuve, M. Lindy affirme que si l'institution scolaire est prête à signer un bail à long terme dans un développement multi-fonctionnel, des conditions très avantageuses peuvent lui être accordées, surtout si l'espace loué est suffisamment important pour que le bail permette au développeur de rassembler le financement nécessaire au développement.

☐ Avec le Comité conjoint C.E.C.M.-Service d'Urbanisme de la Ville de Montréal, le 17 avril 1970.

Les personnes suivantes sont présentes: MM. Aimé Desautels, directeur, Service d'Urbanisme, Ville de Montréal; André Champagne, directeur, Service des Parcs, Ville de Montréal; Léopold Laurin, secrétaire administratif adjoint, Ville de Montréal; Ernest Langlois, surintendant, Service de l'Habitation, Ville de Montréal; Denis Deslierres, estimateur, Service des Immeubles, Ville de Montréal; Jean-Pierre Duchesne, ptre, secrétaire, Comité d'Aménagement des Paroisses; Claude David, secrétaire, Commission Jacques-Viger; Jean-Marie Bisaillon, directeur, Office de Planification et d'Ordonnancement, CECM; Raymond Paquin, directeur de l'Education physique, Service des Etudes, CECM; Jean-Louis Charbonneau, directeur des emplacements, Office de Planification et d'Ordonnancement, CECM; Robert Cloutier, Directeur de l'Equipement, CEGEP du Vieux Montréal; André Castonguay, coordonnateur, Service de la Construction, CECM.

For new construction, Mr. Lindy suggests that if an educational institution would be willing to sign a long term lease as a participant in a multi-functional project, advantageous terms could be gotten by them if the amount of space were sufficient to permit the developer to use the lease to obtain the cornerstone of his financing.

☐ Meeting with the joint committee of the MCSC and the City Planning Department of the City of Montreal, 17 April 1970.

Present were Aimé Desautels, Director of the City Planning Department, André Champagne, Director, Park Service, City of Montreal, Léopold Laurin, Executive Assistant, City of Montreal, Ernest Langlois, Superintendant, Housing Service, City of Montreal, Denis Deslierres, Estimator, Real Estate Service, City of Montreal, Rev. Jean-Pierre Duchesne, secretary, Parish Planning Committee, Claude David, Secretary, Jacques Viger Commission Jean-Marie Bisaillon, Director, Office of Planning and Programming, MCSC, Raymond Paquin, Director of Physical Education, MCSC, Jean-Louis Charbonneau, Director of Physical Planning, Office of Planning and Programming, MCSC, Robert Cloutier, Director of Facilities, CEGEP du Vieux Montréal, André Castonguay, Coordinator, Construction Service, MCSC.

Après la présentation du projet, M. Cloutier du CEGEP du Vieux-Montréal relate son expérience dans l'administration de pavillons dispersés qui font partie du complexe de l'enseignement général et professionnel dont il a la responsabilité. Il est d'avis que financièrement, un tel arrangement n'apparaît être qu'un palliatif et n'apporte vraiment pas une réponse acceptable au problème d'enseignement collégial. La principale difficulté qu'il a eue à surmonter résulte de l'établissement dans ces divers locaux scolaires d'un noyau administratif qui serait lui aussi décentralisé.

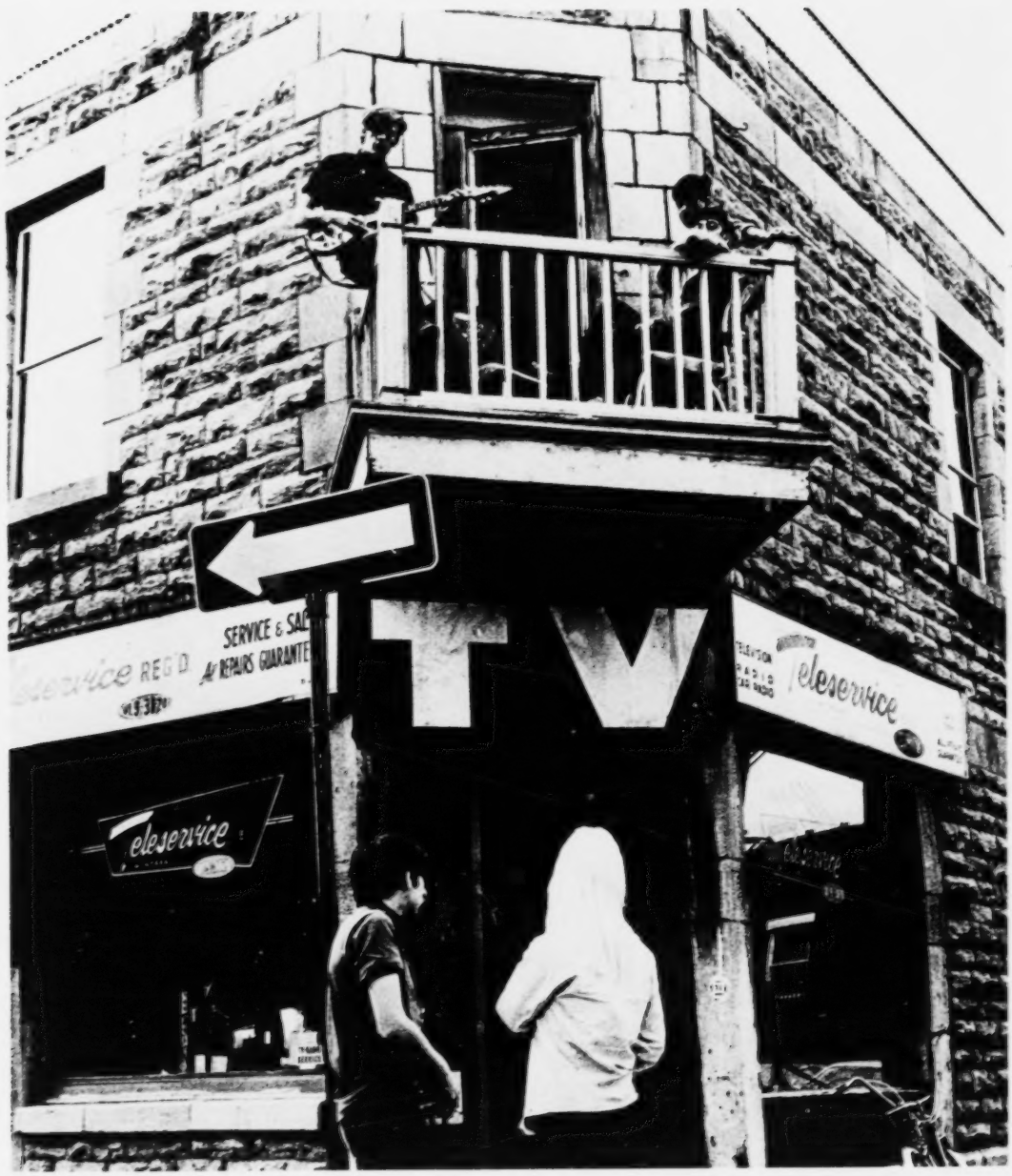
☐ Avec des étudiants

De nombreuses rencontres informelles sont tenues avec des étudiants, de douze ans jusqu'à l'âge universitaire. Toujours, ils ont exprimé le désir profond d'avoir une plus grande responsabilité personnelle dans leur éducation. Les étudiants soulèvent des questions telles que: comment certaines matières pourront être contrôlées; comment ils seront évalués par leurs professeurs; et comment les étudiants seraient choisis pour le projet expérimental. Les étudiants des niveaux secondaire et universitaire sont tout particulièrement désireux de briser ce qu'ils considèrent comme les clôtures restrictives de leur école. Ils utilisent déjà le centre-ville pour leurs loisirs et apprécieraient l'utiliser aussi pour des fins éducatives.

After a presentation of the project's principles and objectives, Mr. Cloutier notes that his experience in the administration of dispersed facilities for his institution indicates that such an arrangement, financially, seems only a palliative and is not an acceptable answer for college teaching. The main difficulty to overcome, he claims, results from the establishment, in each of the diverse locations, of an administrative body, which is itself decentralized.

☐ Meeting with students

Several informal meetings with students, ranging from twelve years of age to university level, indicate their strong desire to have greater personel responsibility for their education. Students raised questions as to how the content of certain learning subjects could be controlled, how students would be evaluated by their teachers, and how students would be chosen for an experimental project. Secondary and university level students were particularly anxious to break away from what they consider to be restricting boundaries of the present physical school plant. They already use the downtown for leisure activities and would welcome guidance as to its use for educational ends.


TV
Teleservice
Teleservice

Les présentations suivantes sont faites à des professionnels dans le but d'obtenir une évaluation objective du projet.

☐ Présentation du projet aux Rencontres Internationales d'Urbanisme et d'Architecture, Cannes, France, mars 1970.

Les auteurs de ce rapport sont invités à présenter ce projet devant quelque 600 urbanistes, planificateurs, architectes, sociologues, industriels, membres de gouvernements, etc, venant du monde entier et réunis à Cannes pour ce Congrès. Les réactions au projet sont très diverses, allant d'oppositions acharnées (exemple: "Les urbanologues canadiens veulent faire vivre les gens dans le Métro, dans des trous, comme des rats") à des réceptions enthousiastes (exemple: "C'est la première fois, en Europe, que l'on parle de gestion urbaine").

Henri Lefebvre, sociologue de Nanterre, se croit obligé d'écrire un article sur le projet dans lequel il affirme que le concept provient d'une idée originale de Fidel Castro. Lefebvre voit le développement d'un système fluide d'éducation comme un moyen de désinstitutionaliser l'éducation, de faire relâcher l'emprise de ces institutions sur le savoir afin d'arriver à une distribution sans entrave sur la population.

Professeur Paul Mignot, directeur du Centre d'Etudes Architecturales de Bruxelles, croit que l'approche de ce projet s'appliquerait très bien au centre-ville de Bruxelles pour un développement de services culturels et éducatifs.

Carlo Peretti, ingénieur et urbaniste de Turin, voit des applications des principes du projet en rapport avec des programmes d'éducation des adultes et de recyclage des ouvriers de Turin, Italie.

The following presentations were made to professionals in planning and urban studies for purposes of objective evaluation and feedback:

☐ Presentation to "Rencontres Internationales d'Urbanisme et d'Architecture, Cannes, France, in March 1970."

This is a convocation of six hundred planners, architects, sociologists, businessmen and members of government. Reaction varies from strong opposition such as "Canadian planners want to make people live in the Metro, in holes, like rats", to enthusiastic response as "This is the first time, in Europe, that one speaks of urban management". Henri Lefebvre, sociologist at the University of Nanterre, is moved to write an article on the project in which he claims that the concept stems from an original idea of Fidel Castro. Lefebvre sees the development of a fluid educational system as the best means of de-institutionalizing the system's hold on knowledge and disseminating it to the population at large.

Professor Paul Mignot, Director of the Centre d'Etudes Architecturales in Brussels cites the approach of the project for its particular relevance to planning constraints in developing additional educational and cultural facilities in dowtown Brussels.

Carlo Peretti, planner and engineer, sees application of the projects' principles in relation to adult education and recycling of workers in Turin, Italy.

De façon générale, la discussion s'oriente autour d'applications possibles du concept à des villes européennes. Les auteurs furent invités à faire des présentations du projet à Naples, Bruxelles, Paris, Turin, Stuttgart et Mons.

☐ Présentation du projet à l'Institut d'Urbanisme de Paris, Paris, mars 1970.

Au cours de la discussion qui suit cette présentation du projet, une question très intéressante est posée par un étudiant en urbanisme de là-bas: "Les politiciens du Québec et du Canada s'opposent-ils à ce projet."

Répondant que jusqu'à maintenant il y avait pas eu d'opposition de ce genre, nous lui demandons pourquoi il posait une telle question. L'étudiant nous explique que, dans le contexte dans lequel il vit, les politiciens s'opposent immédiatement à un tel projet où les notions de professeurs et d'étudiants se fusionnent, et où l'acte de transmission du savoir se fait partout dans la ville. Pour que votre projet puisse fonctionner, dit-il, il faut absolument une diffusion libre de l'information. Or, les politiciens s'opposent à une diffusion libre de l'information.

Nous devons admettre que nous n'avions jamais pensé au problème sous cet angle. Nous ajoutons cependant que le problème ne se pose pratiquement pas dans le contexte canadien, du moins que nous n'avions jamais rencontré ce genre de difficulté jusqu'à maintenant.

☐ Présentation du projet au Centre d'Etudes Architecturales, Bruxelles, Belgique, mars 1970.

Ici, comme à Cannes, les réactions sont très variées. On a fait remarquer, entre autres, que le projet s'applique beaucoup plus à l'Amérique qu'à l'Europe: le potentiel urbain y est beaucoup plus fort et les programmes d'éducation permanente y sont déjà chose acquise.

Generally, the discussion centres around the pertinence of the concepts to specific European conditions. The project group is invited to make presentations in Naples, Brussels, Turin, Stuttgart, Mons, and Paris.

☐ Presentation to l'Institut d'Urbanisme de Paris, at Paris, France, March 1970.

During the discussion a student asks, "Are the Quebec and Canadian politicians opposed to this project?" After answering that no specific political opposition has been seen thus far, the student is asked why he raises such a question. He explains that in the context in which he lives, politicians immediately oppose a project such as this in which notions of professor and student fuse, and in which the act of transmission of knowledge is carried on throughout the city. The student claims that in order for the project to function well, it is necessary to have a free dissemination of information; politicians oppose the free dissemination of information. It is noted that to date this subject has not been considered, especially in a Canadian context, and no difficulty is forseen.

☐ Presentation to the Centre d'Etudes Architecturales, Brussels, Belgium, in March 1970.

Reactions indicate that European cities do not have the existing resource potential of underused spaces and vacant land for an application of the Montreal concept. Further, adult education programs and recycling of workers and professionals has not achieved the same degree of implementation as in North America.

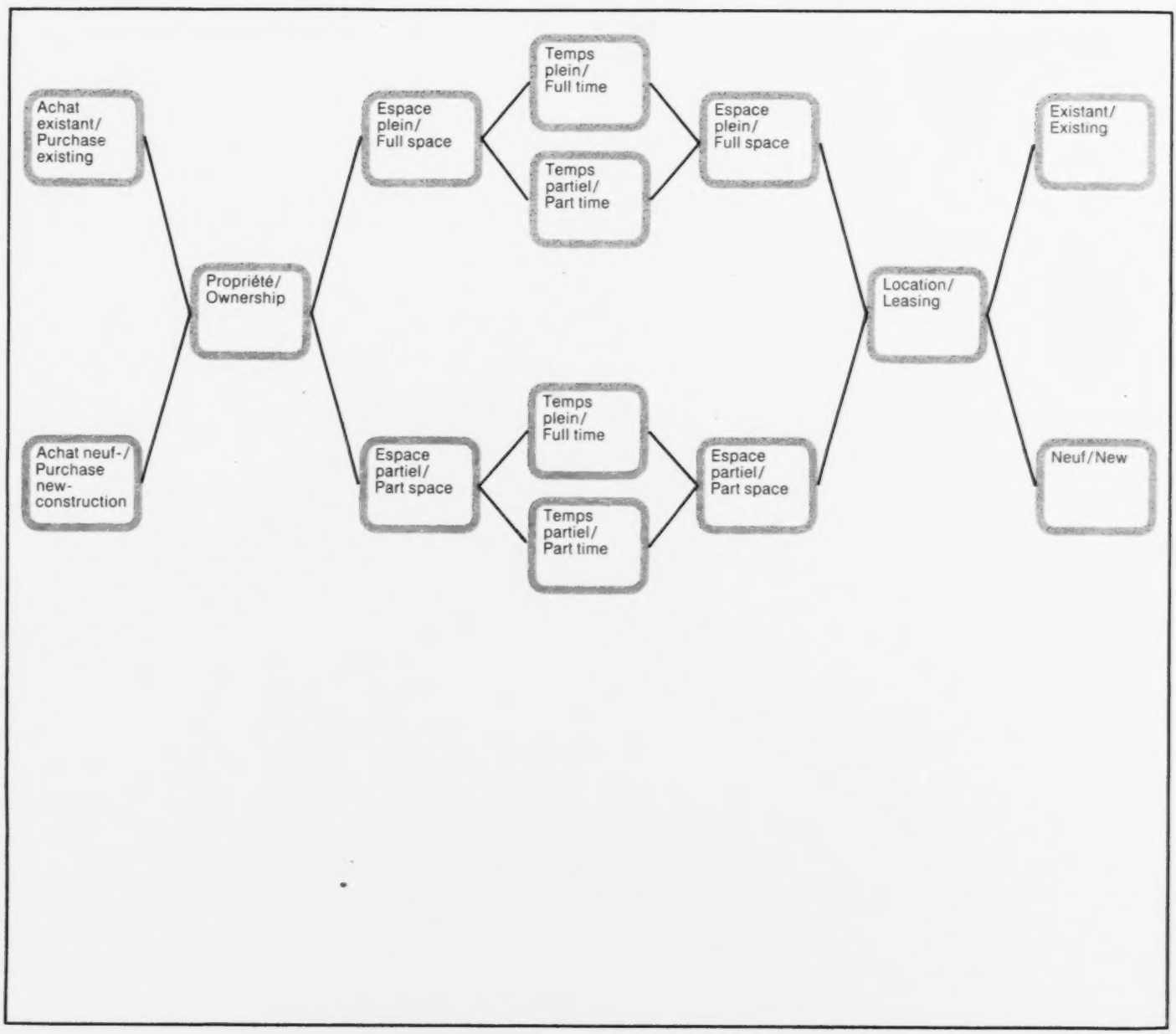
□ Présentation du projet devant un groupe de professeurs de l'Institut Polytechnique de Mons, Belgique, mars 1970.

Notre étude intéresse au plus haut point ces professeurs de planification puisqu'ils doivent faire face à un problème similaire: comment intégrer dans la vieille ville de Mons la nouvelle université qui doit s'y installer.

□ Presentation to professors at the Institut Polytechnique de Mons, Belgium, March 1970.

The project is of interest here because of their need to integrate a new university into the fabric of the old city of Mons. The approach of using existing facilities and services for a new educational institution was well received.

Inventaire des options
d'acquisitions immobilières/
Inventory of real estate acquisition
options



Une approche de gestion/

A management approach

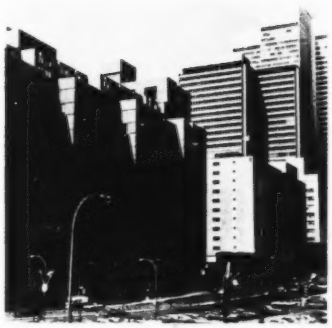
Afin de mettre sur pied et de rendre opérationnel un tel système d'éducation, il ne suffit pas de concevoir et organiser les espaces urbains aptes à en satisfaire les exigences. Il faut aussi en programmer l'utilisation. La gestion d'une telle entreprise devra se faire sur deux plans. Il y a d'abord la création de liaisons entre les différentes institutions qui présentement procurent des services sociaux et éducationnels dans la ville. Cette tâche est longue et pas toujours facile. Elle en est une de relations humaines: elle consiste à établir un dialogue entre des institutions qui depuis toujours ne se parlent pratiquement pas. La liste des rencontres démontre que nous avons déjà commencé à faire ce travail. Un bon exemple de telles réunions en fut une en novembre 1969 (non mentionnée plus tôt parce qu'elle était un peu hors processus) où nous avons réussi à réunir autour d'une même table des représentants de l'Université de Montréal, de la C.E.C.M., de Bell Canada, de la Société Centrale d'Hypothèques et de Logement et d'Education Facilities Laboratories afin de discuter de ce projet et d'équipement éducatif en général pour le centre de Montréal.

Ce dialogue doit se poursuivre. Pour qu'il devienne constructif cependant, il doit se crystaliser autour d'un projet bien précis: d'où la nécessité de mettre sur pied un projet expérimental.

Une fois le dialogue en marche, il faut coordonner l'action de chaque institution directement impliqué dans l'éducation urbaine afin d'augmenter l'efficacité du système d'ensemble. Il s'en suit nécessairement que certaines d'entre elles devront abandonner des services qui seraient mieux rendus par d'autres et en créer de nouveaux. Il s'agit, en somme, d'établir une planification logistique

The implementation of the project calls for initiative in structuring institutional dialogues and innovation in deploying urban resources. The first task requires the identification of problems as perceived by those institutions performing roles relevant to urban education. The service fields of many organizations presently overlap, while many gaps remain to the filled. A broad view of institutions as urban actors can lead to the perception of new roles, as well as a greater operational efficiency in fulfilling them.

G. Arnold Hart, Chairman of the Bank of Montreal, recently announced plans for pilot programs of remedial education.[28] He spoke of "trying to do something to bring wasted and undeveloped human resources into the mainstream of productive society". "There must be", he says, "a more direct involvement by the business community in the provision of training programs . . . we must revise our attitude towards government and be less reluctant to enter into partnership with government to achive our common goals". Mr. Hart's goals are shared by other private institutions, several levels of governement, as well as by the traditional education agencies. But the scale of the problem surpasses institutional boundaries and calls for new coordinative overtures.



Nouvelles possibilités d'intervention basées sur une infrastructure existante/
New possibilities for intervention based on existing infrastructure

des services rendus. Cette planification devra évidemment se baser sur une étude du marché. L'entreprise de l'éducation permanente est comme toute autre industrie. Le marketing devient aussi important que la production ou la comptabilité. Il existe, de toute évidence, à Montréal et dans les autres villes un marché à exploiter. Il faut cependant l'analyser pour en définir les besoins.

G. Arnold Hart, le président de la Banque de Montréal, a récemment annoncé la création de programmes-pilotes de recyclage.[28] Il parle d' "essayer de faire quelque chose pour ramener les ressources humaines gaspillées ou sous-utilisées dans le courant principal de la société productrice". Il doit y avoir, dit-il, une participation plus intensive du monde des affaires dans les programmes de recyclage . . . nous devons revoir notre attitude vis-à-vis le gouvernement et être moins réticents à s'associer avec lui pour atteindre nos buts communs. Les objectifs de M. Hart sont partagés par d'autres sociétés privées, par divers niveaux du gouvernement de même que par de nombreuses institutions scolaires. Mais l'échelle du problème déborde les frontières institutionnelles et exige de nouveaux modes de coordination.

Le second plan de gestion est celui du système lui-même: gestion de sa conception, gestion de son design, gestion de son implantation et finalement gestion de son opération. Ces différents stages ne doivent pas nécessairement se faire pas les mêmes professionnels. Alors que les trois premiers sont surtout le travail de designers urbains travaillant en étroite collaboration avec des spécialistes en éducation, le quatrième exige plutôt la participation d'administrateurs scolaires, en plus évidemment des éducateurs.

La gestion des ressources physiques implique le design et l'organisation des services. Cette tâche inclue la superposition de nouveaux réseaux de mouvement et de communication, l'utilisation plus efficace des réseaux existants et l'aménagement de locaux ou espaces présentement disponibles ou à construire.

The design and management of institutional structures is, above all, a problem in human relations. The meetings to date serve as a guide to the project for the next stages. Groups which have rarely had contact with each other are now engaged in active dialogue. A recent meeting included representatives of the MCSC, Bell Canada, Central Mortgage and Housing Corporation, Educational Facilities Laboratories, and the University of Montreal. This dialogue will continue.

The management of physical resources implies both the design and organization of facilities. This task involves the superposition of new networks of movement, communication and space use on existing patterns, adding to, or reinforcing the infrastructure as needed.

The new administrative complexity of the proposed system implies new decision tools for the evaluation of options and the deployment of resources. Under study are mechanisms for guiding decisions of space acquisition relative to lease or purchase, single-use or shared, full time or part time, construction or renovation, etc. Instruments are needed for the feedback and evaluation of the system's performance, in human as well as financial terms, permitting the project management to monitor all aspects of the experiment. Further, the urban potential itself must be constantly screened, in order to perceive new opportunities of advantage to education for participation in urban growth.

La nouvelle complexité administrative du système préconisé implique de nouveaux outils de prise de décision pour l'évaluation des options et le déploiement des ressources. Des mécanismes pour guider les décisions d'acquisition d'espaces: location ou achat, à usage simple ou partagé, à temps plein ou partiel, etc., sont présentement à l'étude. Des méthodes sont nécessaires afin d'évaluer les performances du système, selon des critères humains aussi bien que financiers, permettant aux administrateurs de contrôler et de modifier tous les aspects du système. En plus, le potentiel urbain lui-même doit être constamment évalué afin de percevoir les nouvelles opportunités pouvant être utiles au système d'éducation. Les extensions projetées du Métro constituent de telles opportunités, de même que l'annonce récente de la construction d'un important ensemble immobilier sur l'échangeur principal du Métro. Le nouveau quartier-général de Radio-Canada, dans l'est de Montréal, avec tous ses studios et ses appareils audio-visuels, constitue une autre opportunité.

The proposed extension of the Metro lines is such an opportunity. Education is here given the potential for physically associating itself with a major urban growth force, rather than continuing past commitments to rapidly obsolescing traditional facilities. The recent announcement of the development of a large real-estate complex of government offices near the central Metro interchange is another participation opportunity, as well as the near-completed Montreal headquarters of the Canadian Broadcasting Corporation, with its valuable resource of studios and communication facilities.

The education system needs an "urban eye" to perceive opportunities, in addition to the administrative flexibility, aided by decision tools, to use these opportunities to advantage.

Le "package" / The package

En se basant sur l'hypothèse que les éléments composant le projet expérimental soient les cinq éléments qui furent discutés lors des rencontres avec la C.E.C.M., à savoir:

cours de formation professionnelle

cours de recyclage pour adultes et immigrants

cours de rattrapage

cours spéciaux du secondaire

cours expérimentaux au niveau du secondaire

nous proposons l'organisation d'équipements selon laquelle les quatre stations Place des Arts, St-Laurent, Berri-Demontigny et Beaudry serviraient de points de départ pour le système. Chacune de ces stations offrent des ressources qui couvrent la gamme complète des exigences d'un tel projet.

The experimental project is based upon the five program elements discussed with the MCSC:

recycling courses for adults and immigrants

trade and sub-professional courses

make-up courses

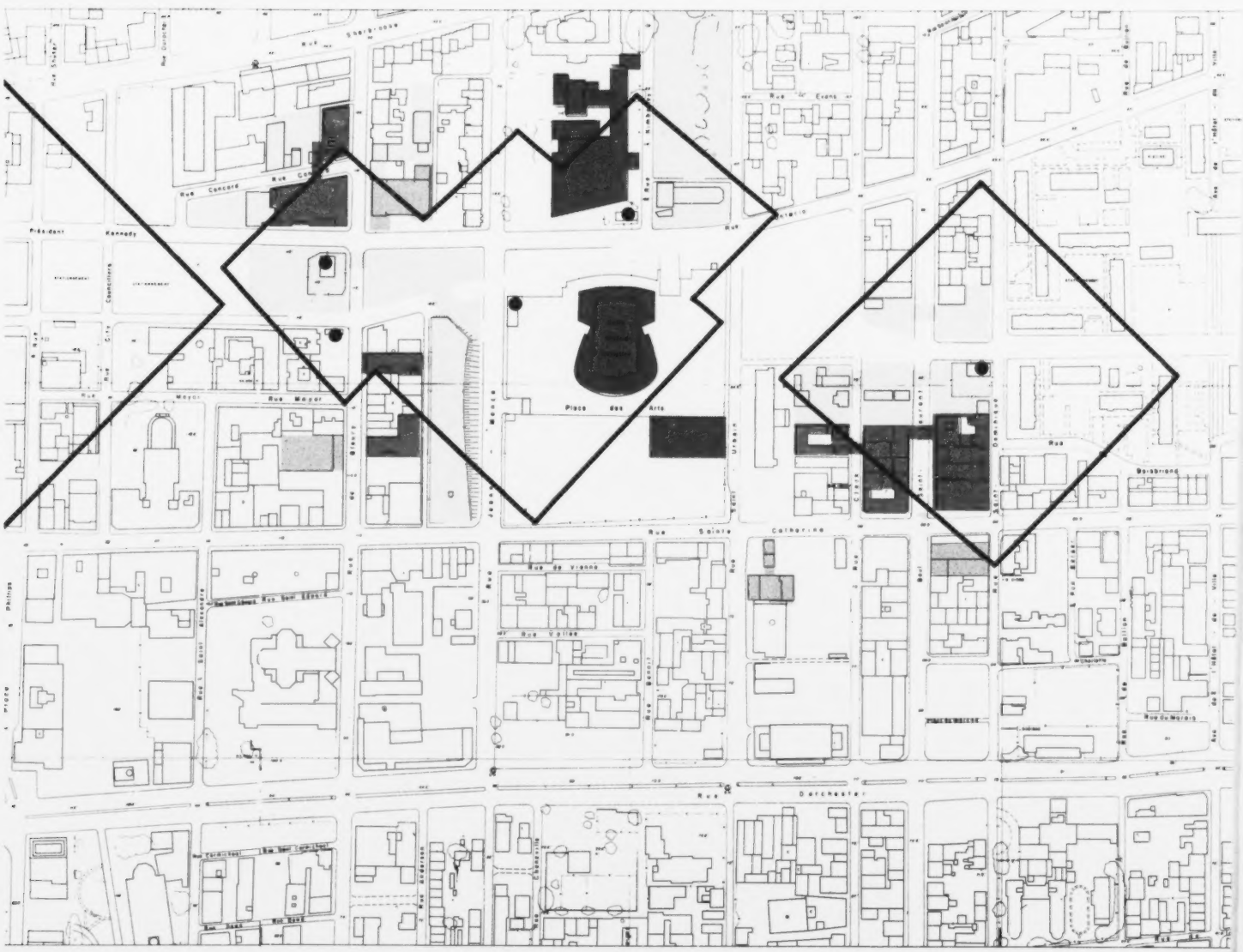
special secondary-level courses (overflow)

experimental secondary-level courses

For these programs, the organization of facilities relating to the four stations, Place des Arts, St. Laurent, Berri-de Montigny and Beaudry, is proposed. The package, at this time, broadly represents the available resources, rather than the fulfillment of specific program demands, as this step of definition has not been reached.

Le "package"/
The package

Possibilité d'un ensemble d'équipements sur quatre stations de Métro. Les lozanges correspondent à la zone d'accès de cinq minutes de marche à partir du centre de gravité du quai de la station de Métro/ Possibility of facilities on four Metro stations. The lozenges are the five-minute walk accessibility zones calculated from the center of gravity of the Metro station platform



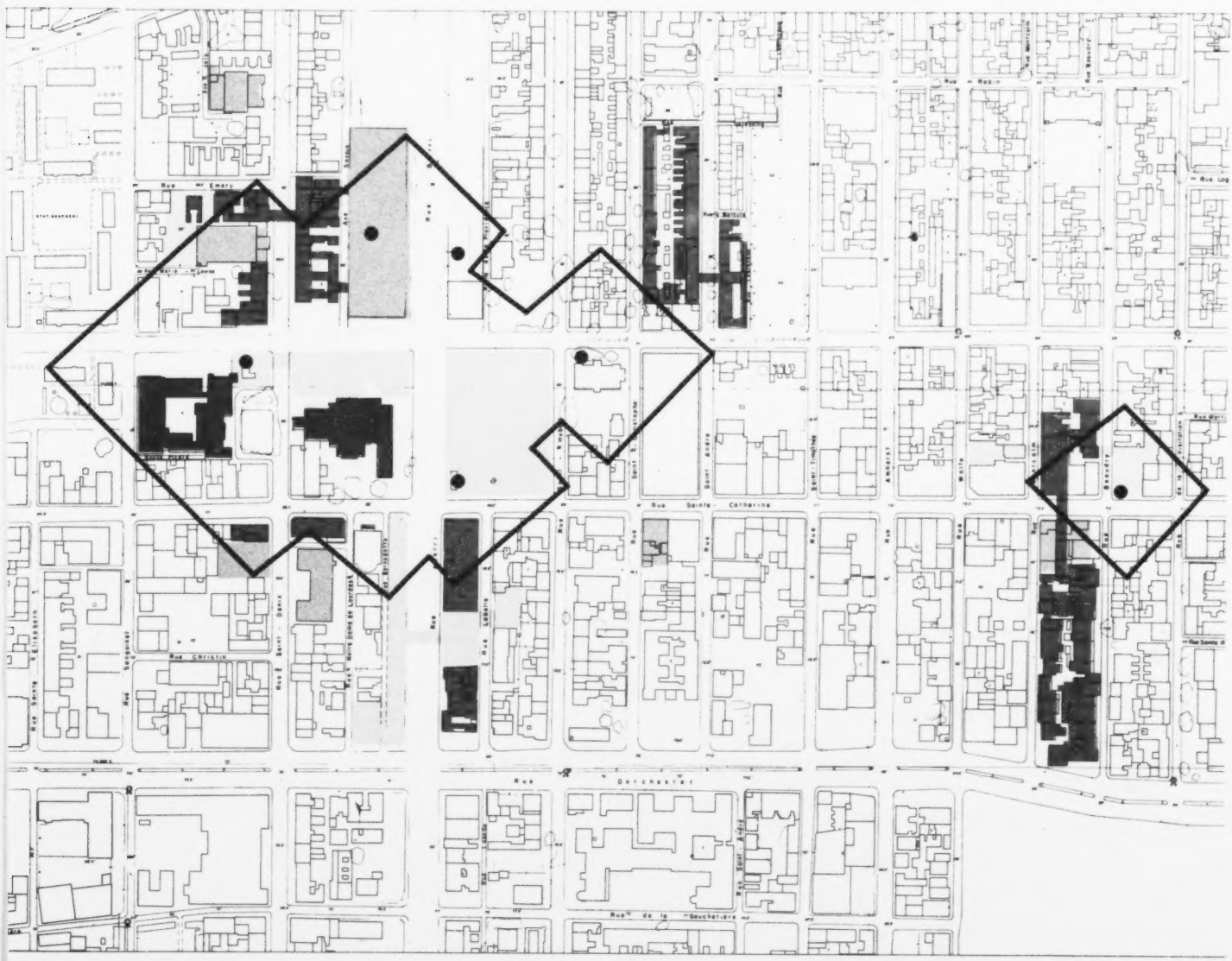
ensemble d'espaces pour bureaux de professeurs, salles de séminaires, salles de réunions, classes, salles d'études, administration, etc. / set of spaces for teachers' offices, seminar rooms, class-rooms, administration, etc.

espaces spécialisés (auditoria, laboratoires, bibliothèques, etc.) situés dans le reseau à climat contrôlé/ specialized spaces (auditoria, laboratories, library, etc.) located within the climate-controlled network

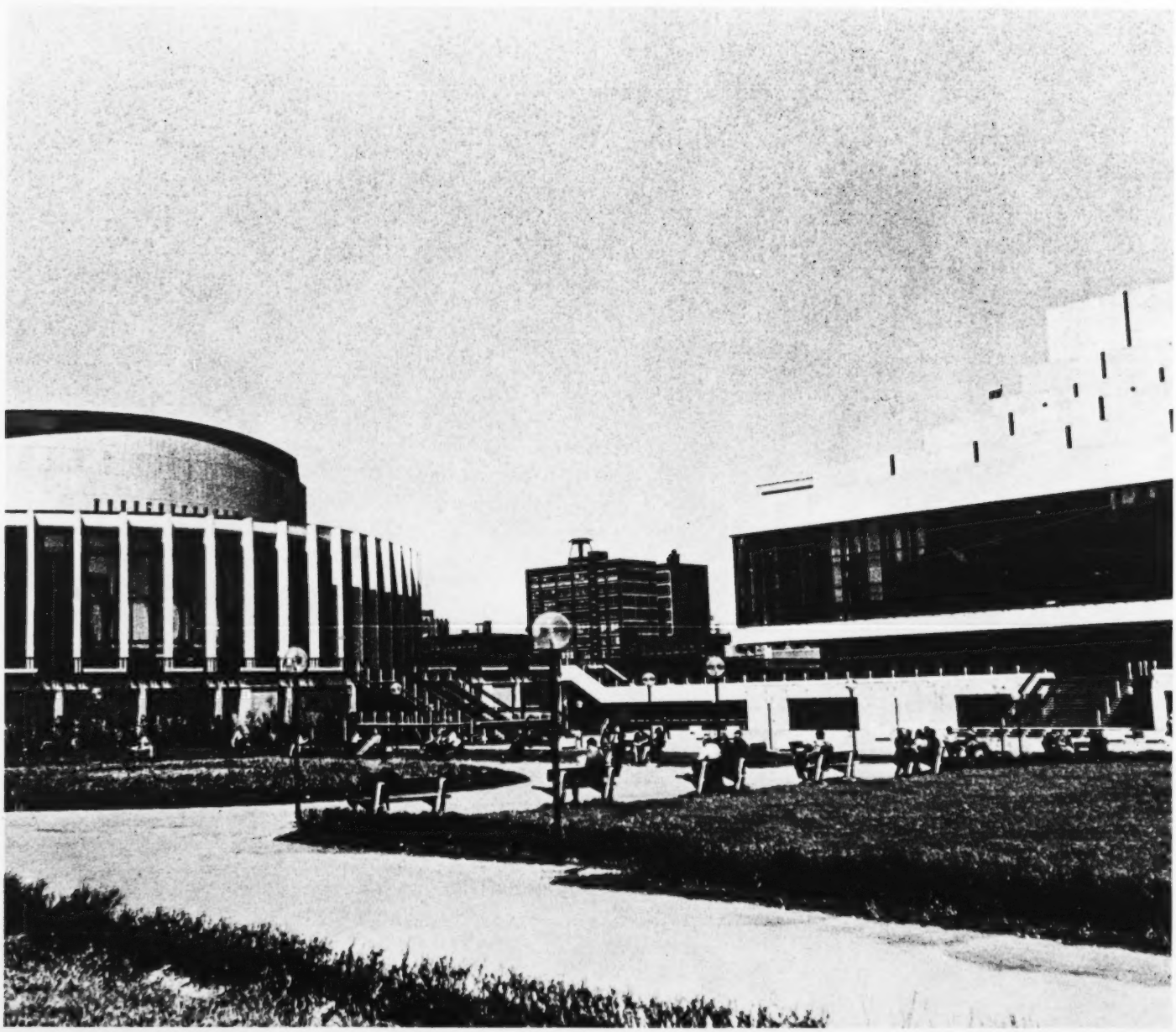
espaces specialisés situes hors du réseau à climat contrôlé mais à proximité immédiate de la station/ specialized spaces outside the climate-controlled net-work at close proximity

terrains disponibles pour développements multi-fonctionnels/ available lots for multi-use developments

Stations: de gauche à droite/ from left to right:
Place-des-Arts, St-Laurent, Berri-de Montigny, Beaudry



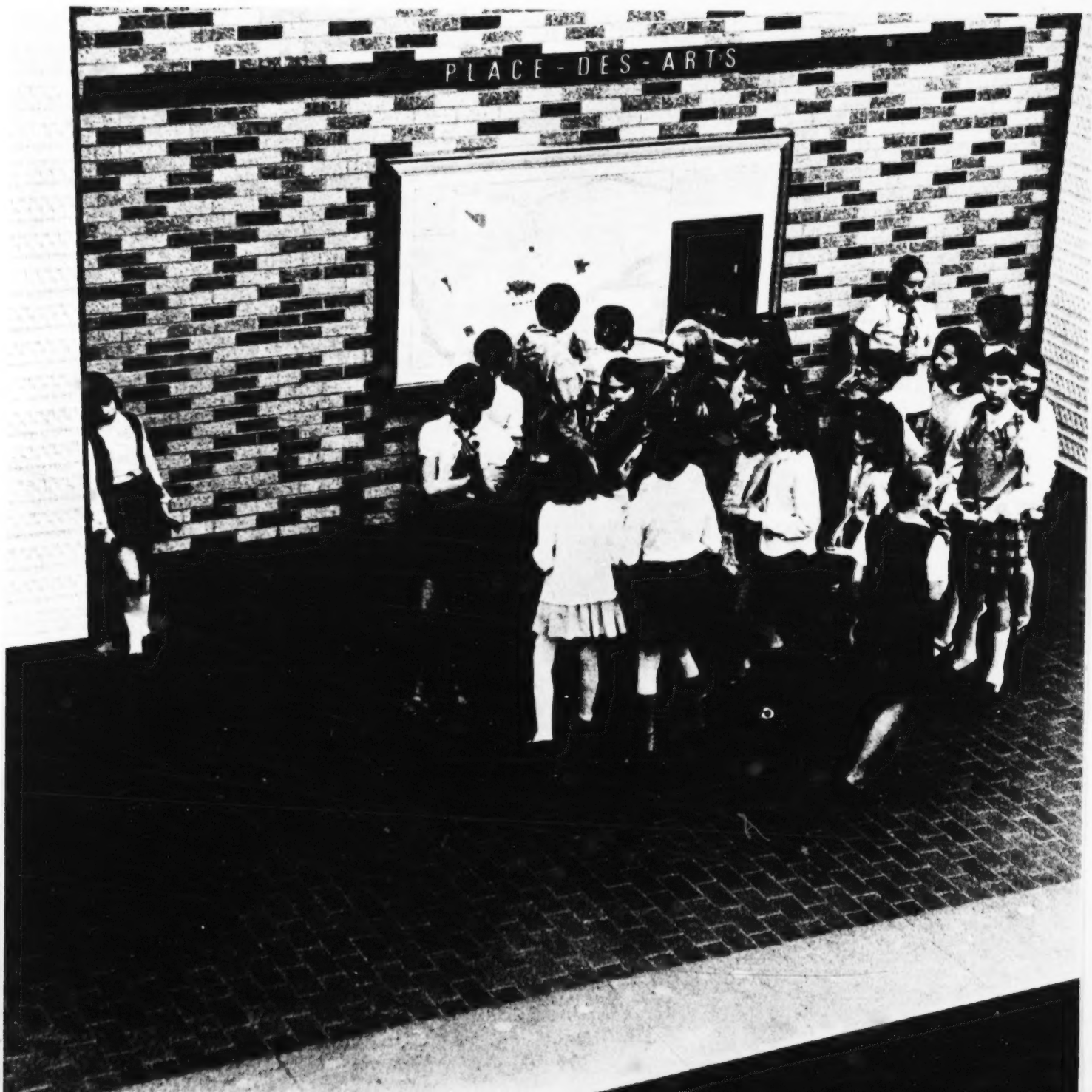
Station Place-des-Arts



Station St-Laurent

Station Berri-de Montigny

Station Beaudry


PLACE-DES-ARTS

7 Etapes suivantes/ Next steps

Ce présent document constitue la première étape d'un projet qui en contient cinq:

Conceptualisation et planification préliminaire conjointe

Cette étape engendre des engagements de la part des groupes intéressés afin de procéder à la planification opérationnelle.

Planification du projet expérimental

Afin de vérifier les possibilités réelles du système, nous avons proposé de mettre sur pied un projet expérimental. Ce projet devrait être organisé par un groupe de gestion formé, au départ, de trois participants principaux: la Ville de Montréal, la Commission des Ecoles Catholiques de Montréal et le Groupe de Design Urbain. D'autres participants pourront être intégrés selon les besoins.

Entre autres tâches, cette étape comprendra:

choix de l'ensemble de fonctions et de programmes qui constituera le contenu du projet expérimental; i.e.: préparation conjointe par la C.E.C.M. et l'équipe de recherche, d'un devis pédagogique et d'un devis technique spécialement relié à cet ensemble de fonctions

développement de la programmation pédagogique; choix des cours; marketing

élaboration des diverses options d'organisation de locaux, services, etc.

design et évaluation des options, selon des critères pédagogiques et fonctionnels

développement des divers modes de financements du projet; analyses coût-bénéfice des diverses options; budget d'opération

organisation et formation du personnel; recrutement de ressources humaines auxiliaires

design des divers réseaux; plans d'aménagement des espaces; contrôle et sécurité

contacts au niveau de tous les groupes de ressources: restaurants, cinémas, le Métro, édifices à bureaux, Bell Canada, etc.

promotion; recrutement des étudiants

The present document constitutes the first step of five:

Conceptualization and preliminary joint planning

This step leads now to commitment of interested organizations to an operational planning process

Project planning

The planning process for the experimental project entails the organization of a management group with participation by the MCSC, the City of Montreal, and the Urban Design group. Other participants can be added as the need arises.

This step has as its tasks

Choice of functions and programs for the experimental project, with the preparation of pedagogical and technical specifications pertinent to the project.

pedagogical programming

space programming

design and evaluation of space options

operations planning and programming

development of financial and budgetary options and cost/benefit analysis

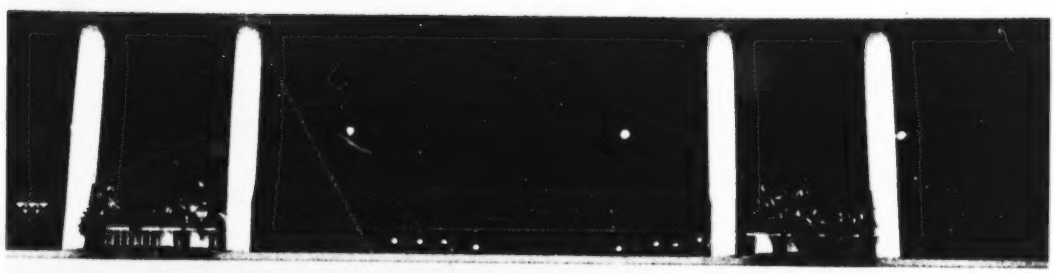
recruitment and training of staff and auxiliary human resources

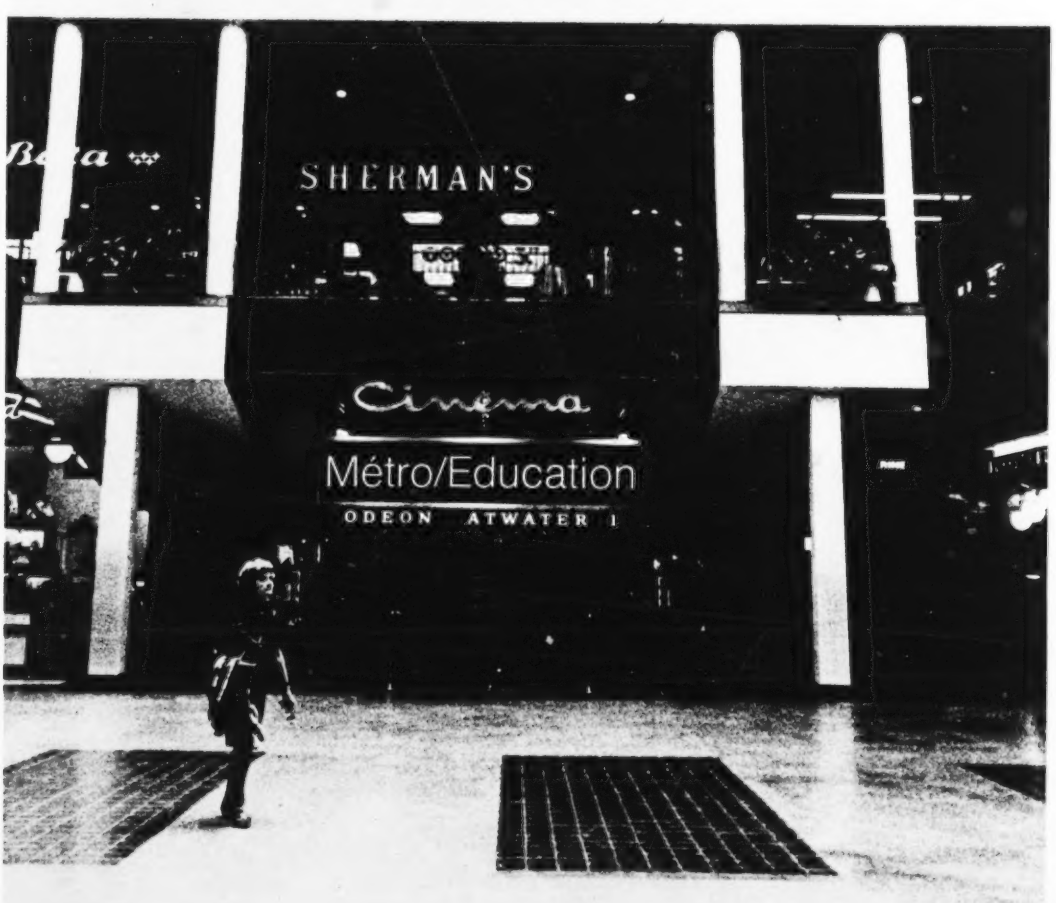
network design for communication, control, security

integration of resource and service groups

program promotion and marketing, student recruitment

L'utilisation plus importante que la propriété/
Use more important than ownership





Implantation du projet expérimental

Cette étape comprendra toutes les démarches nécessaires à la mise en opération du projet: contrats, location, aménagement des locaux, organisation pédagogique, admission des étudiants, budget, etc.

Opération du projet expérimental

Pendant un an, le projet fonctionne avec des étudiants et du personnel. Tout au long, enquêtes sur le fonctionnement.

Evaluation finale

Décision de poursuivre le projet sous une forme plus permanente, ou de terminer là l'expérience si elle ne s'avère pas concluante.

Implementation

negotiation of contracts
purchasing and procurement
construction, renovation, furnishing
pedagogical scheduling and organization
admission of students

Operations

continual feedback and evaluation during one year of operations
adjustment and tuning of schedules, financial operations, human relations

Final evaluation

decision to continue the project in present or expanded form, or to terminate the experiment

Références/

1 Bureau de la Recherche, CECM/MCSC.
2 Bureau de la Recherche, CECM/MCSC.
3 Department of Immigration, Canada.
4 Albert Coté, directeur, Bureau de la Recherche, CECM/MCSC.
5 Service d'Urbanisme, Ville de Montréal.
6 Mario Beaulieu, as quoted in the Gazette, 31 Oct. 1969.
7 Editorial, The Gazette, 31 Oct. 1969.
8 The Gazette, 31 Oct. 1969.
9 Trésorerie, CECM/MCSC.
10 Rapport du Trésorier, 30 juin 1968, CECM/MCSC.
11 Réal Charbonneau, directeur, Département de l'Education des Adultes, CECM/MCSC.
12 As expressed by Pierre Laporte, Member National Assembly of Quebec
13 Meier, Richard L., *The Organization of Technical Innovation in Urban Environments,* in Burchard and Handlin, "The Historian and the City", MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
14 In "Daedalus", Journal of the American Academy of Arts and Sciences, Summer 1967.
15 Newman, Fred M. and Oliver, Donald W., *Education and Community,* in "Harvard Educational Review", Volume 37, Number 1, 1967, Harvard University, Cambridge, Massachusetts.
16 Rugg, H.. American Life and the School Curriculum, Ginn, Boston, Massachusetts, 1936.
17 Newman and Oliver, op. cit.
18 ibid.
19 ibid.
20 The Montreal Star, 2 May 1970.
21 Interview with John Bremer, Director, Parkway Program at Philadelphia, 6 November 1969, by Laurence Sherman.
22 Dennison, George, "The Lives of Children", Randam House, New York, 1969.
23 Interview with J. Goldstein, Project Director, Program Planning, School District of Philadelphia, 6 November 1969, by Laurence Sherman.
24 Newmann and Oliver, op. cit.
25 Martin, Richard, "First Street School: Children and Educationists" in The Wall Street Journal, 2 March 1970, New York, N.Y.
26 Interview with J. Goldstein, op. cit.
27 Newman and Oliver, op. cit.
28 Address by G. Arnold Hart to the Canadian Chamber of Commerce, 1 October 1969, Halifax, Nova Scotia.

Les personnes suivantes sont parmi celles qui contribuèrent à l'évolution du projet, en tant que collaborateurs ou critiques:/
The following people are among those who have been of value to the evolution of the project, as contributors or critics:

R. ADAMSON, Central Mortgage and Housing Corporation, Ottawa
DANIEL ARBOUR, ingénieur-urbaniste
CATHERINE BABINET, administrateur, France
LLOYD AXWORTHY, director, Institute of Urban Studies, University of Winnipeg
JEAN-CLAUDE BAIWIR, architecte, Mons
GERARD BARBEAU, directeur-général, C.E.C.M.
JEAN BARTHELEMY, ingénieur-architecte, Mons
M. BEAULIEU, C.E.C.M.
BERNARD BEAUPRE, écologiste
PIERRE BEAUPRE, architecte
RALF BERGMAN, architecte
JACQUES BETOURNE, vice-président, Construction et Humanisme, Paris
MICHEL BEZMAN, directeur technique, IRNES
MARC BIELER, urbaniste
BARBARA BLACK, journaliste, Radio Canada
MICHEL BONNET, entrepreneur, France
JOHN BREMER, School District of Philadelphia
GEORGE BURMAN, architect
ROBERT CAMPEAU, urban developer
PIERRE CARIGNAN, président, C.E.C.M.
DAVID CARTER, director, Montreal Museum of Fine Arts
PETER CARTER, supervisor, mortgage controller, Royal Bank of Canada
JEAN-LOUIS CHARBONNEAU, C.E.C.M.
REAL CHARBONNEAU, C.E.C.M.
GEORGES CHARBONNIER, O.R.T.F
R. DAMON CHILDS, Philadelphia City Planning Commission
JEAN-MARC CHOUKROUN, urbaniste
JEAN-PAUL CLOUTIER, C.E.C.M.
DAN COATES, executive assistant, Minister responsible for Housing, Canada
HENRI-JULIEN D'AMOUR, architecte
PIERRE DANSEREAU, écologiste, U. de M.
GAETAN DAOUST, directeur, éducation des adultes, U. de M.
DORIS DOYLE, sociologist
CLAUDE DUBE, architecte
E. C. FROHLOFF, Bell Canada
W. FROST, Bell Canada
ISKANDAR GABBOUR, architecte, urbaniste, U. de M.
MARCEL GAGNE, architecte
LYSIANNE GAGNON, journaliste, La Presse
MARCEL GAGNON, vice-recteur, planification, UQAM
HELENE GAUDRY, urbaniste
M. GIRARDEAU, Alliance des Professeurs, Montréal
GUY GIROUX, architecte
J. GOLDSTEIN, School District of Philadelphia
HAROLD P. GORDON, General Urban System Corporation, Montreal
M. GORDON, School District of Philadelphia
PAUL HELLYER, Minister of Transport
JONATHAN KING, Educational Facilities Laboratories, New York
LUCIEN KROLL, architecte, Bruxelles
YVES LALIBERTE, architecte
N. LAMONT, School District of Philadelphia
CLAUDE LANGLOIS, ingénieur
R. LATHAM, Bell Canada
HENRI LEFEBVRE, sociologue, Université de Nanterre
MICHEL LEGER, architecte, Paris
GILLES LEVEILLE, C.E.C.M.
ROBERT LE RICOLAIS, ingénieur, Philadelphie
HERMAN LINDY, real estate consultant, Montreal
HORIA MAICU, architecte, Bucharest
CAROL MAHOOD, assistant, Minister responsible for Housing, Canada
CLAUDE MANGIN, architecte, Paris
MRS. JOAN MARSHALL, Bell Canada
JEAN-GUY MASSE, analyste financier
JEAN-MARIE MATHIEU, C.E.C.M.
PAUL MIGNOT, président, Centre d'Etudes Architecturales, Bruxelles
ALAIN de C. NANTEL, directeur régional, S.C.H.L.
ROGER NICOLET, ingénieur
HERMAN NIEBUHR, Temple University, Philadelphia
PIERRE C. O'NEIL, correspondant parlementaire, La Presse, Montréal
JACQUES O'KEEFE, architecte
PIERRE-YVES PEPIN, U. de M., géographe-urbaniste
CARLO PERETTI, ingénieur, Turin
CHARLES PITTS, Philadelphia City Planning Commission
MARIO POLESE, U. de M., économiste, urbaniste
M. C. E. PRATT, architect
MADAME DOMINIQUE RIST, rédactrice, Femmes d'Aujourd'hui, Paris.
CAROLE SCHOENBACK, School District of Philadelphia
DAN SENI, urbaniste
GARO SHAMLIAN, architecte
JAHAN SHEIKHOLESLAMI, Temple University, Philadelphia
HEIKKI SIREN, architecte, Helsinki
MARVIN SMITH, Cummings Properties Ltd.
GHAZI SULTAN, architect, Kuwait
JEAN-PAUL TARDIF, C.E.C.M.
LUC NORMAN TELLIER, urbaniste
JEAN-NOEL TREMBLAY, Ministre des Affaires Culturelles, Québec
J.-P. TRUDEL, C.E.C.M.
RONALD TURNER, Nolan and Swinburn, campus planning consultants
ROGER VILLE, vice-président, Construction et Humanisme, Paris
WILHELM VON MOLTKE, urban designer, Harvard University
PAUL WEINBERG, City Planning Commission, Philadelphia
ALAN YATES, national reporter, Radio-Canada, overseas service

Typographie/Typography:
Service Typographique Ltée,
Montréal

Imprimerie/Printing:
Thérien Frères (1960) Limitée, Montréal